

الرياضيات

الصف الرابع الأساسي · الفصل الدراسي الأول

كتاب منظم في 9 وحدات و27 درسًا: أهداف واضحة، أمثلة محلولة خطوة بخطوة، تدريبات بمساحات للكتابة، ومفاتيح إجابات في آخر الكتاب. مصمم ليقرأ على الشاشة، ويُطبع بوضوح، ويُحوّل إلى PDF دون أن تفقد الصفحات ترتيبها.

54 سؤال تحدّي

135 تدريبًا

27 درسًا

9 وحدات

ثلاثة أدوار لكتاب واحد

صُمم هذا الكتاب ليُقرأ ويُطبع بسهولة. كل درس يبدأ في صفحة جديدة بأهداف واضحة، ثم شرح وأمثلة محلولة خطوة بخطوة، ثم تدريبات وتحدي، وينتهي بملاحظة لولي الأمر وملاحظة للمعلم. ولأن الكتاب سيُطبع أو يُحوّل إلى PDF، فقد رُوعي فيه وضوح الخط، وتباعد الأسطر، وإمكانية الكتابة داخل الصفحة.

للطالب

- اقرأ الأهداف أولاً لتعرف ماذا ستتعلم.
- تابع خطوات المثال المحلول بإصبعك.
- حلّ التدريبات في المساحة المخصصة تحت كل سؤال.
- لا تنظر إلى المفتاح قبل المحاولة.

لولي الأمر

- اسأل: ماذا تعلمنا اليوم؟ بدلاً من: هل حلت الواجب؟
- استخدم صندوق «مع ولي الأمر» في نهاية كل درس.
- راجع مفاتيح الإجابات في آخر الكتاب.
- اطلب من ابنك شرح المثال بصوته.

للمعلمة

- الأهداف قابلة للقياس وتصلح لكتابة خطة الحصة.
- صندوق «للمعلم» يوضح الخطأ الشائع ومعالجته.
- أسئلة «أتحدى» مناسبة للطلاب المتقدمين.
- يمكن إعطاء درس صفحة واحدة للواجب المنزلي.

دليل الرموز والصفحات

أهداف الدرس ما نتوقع أن يتقنه الطالب بعد الدرس.

قاعدة خلاصة الدرس في سطر أو سطرين.

مثال محلول خطوات مرقمة مع الجواب النهائي.

أتدرب / أتحدى تدريبات مباشرة ثم أسئلة أعلى.

مع ولي الأمر نشاط بيتي قصير.

للمعلم/ة الخطأ الشائع وكيفية معالجته.

للطباعة أو التحويل إلى PDF

اضغط زر «طباعة / حفظ PDF» أعلى الصفحة، واختر مقاس

A4

، وحدد الهوامش الافتراضية، وفعل خيار «طباعة الخلفيات والصور» حتى تظهر الألوان والتظليل داخل الصفحات. يبدأ كل درس في صفحة جديدة تلقائيًا.

محتويات الكتاب

الوحدة 1 الأعداد حتى 10 000

- 1.1 قراءة وكتابة وتجزئة الأعداد 5 تدريب
- 1.2 الترتيب والمقارنة 5 تدريب
- 1.3 التقريب إلى أقرب عشرة ومائة وألف 5 تدريب

الوحدة 2 الجمع والطرح

- 2.1 الجمع مع إعادة التجميع 5 تدريب
- 2.2 الطرح مع الاستلاف 5 تدريب
- 2.3 التقدير والمسائل الكلامية 5 تدريب

الوحدة 3 الضرب

- 3.1 معنى الضرب والعوامل والمضاعفات 5 تدريب
- 3.2 الضرب في عدد من رقم واحد 5 تدريب
- 3.3 الضرب في عدد من رقمين 5 تدريب

الوحدة 4 القسمة

- 4.1 معنى القسمة والقسمة على عدد من رقم واحد 5 تدريب
- 4.2 القسمة مع الباقي 5 تدريب
- 4.3 الضرب والقسمة والمسائل الكلامية 5 تدريب

الوحدة 5 الكسور

- 5.1 الكسور المتكافئة والتبسيط 5 تدريب
- 5.2 مقارنة الكسور وترتيبها 5 تدريب
- 5.3 جمع الكسور وطرحها والكسر من كمية 5 تدريب

الوحدة 6 الأعداد العشرية والنقود

- 6.1 الأعداد والأجزاء من مئة 5 تدريب
- 6.2 مقارنة الأعداد العشرية وجمعها وطرحها 5 تدريب
- 6.3 النقود العمانية: الريال والبيسة 5 تدريب

الوحدة 7 الهندسة

- 7.1 الزوايا وأنواعها 5 تدريب
- 7.2 المضلعات والتماثل 5 تدريب
- 7.3 المجسمات 5 تدريب

الوحدة 8 القياس

- 8.1 الطول والكتلة والسعة 5 تدريب
- 8.2 المساحة 5 تدريب
- 8.3 الزمن 5 تدريب

الوحدة 9 الإحصاء والاحتمال

- 9.1 تنظيم البيانات وتمثيلها 5 تدريب
- 9.2 المنوال والمدى 5 تدريب
- 9.3 الاحتمال البسيط 5 تدريب

خريطة المنهج

الكتاب مرتَّب في تسلسل منطقي يبدأ بالأعداد وينتهي بالإحصاء: كل وحدة تبني على التي قبلها. الأعداد في هذا الصف حتى 10 000، والعمليات عليها جمعًا وطرحًا وضربًا وقسمة، ثم الكسور والأعداد العشرية والنقود العمانية، ثم الهندسة والقياس، وأخيرًا الإحصاء والاحتمال.

الوحدة	عنوان الوحدة	الدروس	الزمن
1	الأعداد حتى 10 000	1. قراءة وكتابة وتجزئة الأعداد · 2. الترتيب والمقارنة · 3. التقريب إلى أقرب عشرة ومائة وألف	3 دروس 120 دقيقة
2	الجمع والطرح	1. الجمع مع إعادة التجميع · 2. الطرح مع الاستلاف · 3. التقدير والمسائل الكلامية	3 دروس 120 دقيقة
3	الضرب	1. معنى الضرب والعوامل والمضاعفات · 2. الضرب في عدد من رقم واحد · 3. الضرب في عدد من رقمين	3 دروس 125 دقيقة
4	القسمة	1. معنى القسمة والقسمة على عدد من رقم واحد · 2. القسمة مع الباقي · 3. الضرب والقسمة والمسائل الكلامية	3 دروس 120 دقيقة
5	الكسور	1. الكسور المتكافئة والتبسيط · 2. مقارنة الكسور وترتيبها · 3. جمع الكسور وطرحها والكسر من كمية	3 دروس 125 دقيقة
6	الأعداد العشرية والنقود	1. الأعداد والأجزاء من مئة · 2. مقارنة الأعداد العشرية وجمعها وطرحها · 3. النقود العمانية: الريال والبيسة	3 دروس 125 دقيقة
7	الهندسة	1. الزوايا وأنواعها · 2. المضلعات والتماثل · 3. المجسمات	3 دروس 120 دقيقة
8	القياس	1. الطول والكتلة والسعة · 2. المساحة · 3. الزمن	3 دروس 120 دقيقة
9	الإحصاء والاحتمال	1. تنظيم البيانات وتمثيلها · 2. النوال والمدى · 3. الاحتمال البسيط	3 دروس 115 دقيقة

كيف تستخدم الخريطة؟

ابدأ من الوحدة التي يدرسها ابنك في المدرسة هذا الأسبوع، وابحث عن الدرس المقابل في العمود الثالث. زمن كل درس 35-45 دقيقة، ويمكن تقسيمه على حصتين إن كان الدرس طويلًا.

الأعداد حتى 10 000

نبدأ من الأعداد التي نعرفها: نقرأ الأعداد حتى 10 000 ونكتبها، ثم نقارنها ونرتبها، وننتهي بالتقريب الذي نحتاجه في تقدير النواتج لاحقًا.

1 أقرأ وأكتب الأعداد حتى 10 000 بالصيغة القياسية واللفظية والتحليلية.

2 أحدد القيمة المكانية لكل رقم في العدد.

3 أقارن بين عددين وأرتب مجموعة أعداد تصاعديًا وتنازليًا.

4 أقرب عددًا إلى أقرب عشرة أو مائة أو ألف.

تقريب

مقارنة

الصيغة اللفظية

الصيغة التحليلية

قيمة مكانية

منزلة

قراءة وكتابة وتجزئة الأعداد

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أسمي منازل العدد حتى منزلة الآلاف.
- أجد قيمة كل رقم في العدد.
- أكتب العدد بالصيغة القياسية واللفظية والتحليلية.
- أجزئ العدد إلى مجموع قيمه المكانية.

1 نتذكر معًا

تعلمت في الصف الثالث منازل الأحاد والعشرات والمئات، والآن نضيف منزلة جديدة أعلى منها هي الآلاف، ليصبح أكبر عدد نتعامل معه 10 000.

2 نتعلم

منازل العدد من اليمين إلى اليسار: الأحاد، ثم العشرات، ثم المئات، ثم الآلاف. كلما انتقل الرقم منزلة واحدة إلى اليسار تضاعفت قيمته عشر مرات.

الآلاف	المئات	العشرات	الأحاد
6	4	8	2

جدول منازل العدد 6482 — يُقرأ: ستة آلاف وأربع مئة واثنان وثمانون.

القيمة المكانية

قيمة الرقم = الرقم × قيمة منزلته. فالرقم 6 في منزلة الآلاف قيمته 6000، والرقم 4 في منزلة المئات قيمته 400.

كتابة العدد بالكلمات نقسمه إلى قسمين: عدد الآلاف، ثم الباقي المكوّن من ثلاث منازل. فنقول: «6 آلاف» + «482». وهكذا تُقرأ الأعداد الكبيرة بسهولة.

تنبيه مهم

الصفر يحفظ المنزلة ولا قيمة له. ففي العدد 4050 نكتب «أربعة آلاف وخمسون» ولا نذكر المئات والعشرات لأنها أصفار، لكن الصفر ضروري في الكتابة بالأرقام.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

اكتب العدد 4579 بالصيغة التحليلية.

الرقم 4 في منزلة الآلاف، قيمته 4000.

الرقم 5 في منزلة المئات، قيمته 500.

الرقم 7 في منزلة العشرات قيمته 70، والرقم 9 في الأحاد قيمته 9.

نجمع القيم كلها لنحصل على الصيغة التحليلية.

الجواب: $9 + 70 + 500 + 4000$

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

اكتب بالأرقام: خمسة آلاف ومئتان وأربع وستون.

نبدأ بالآلاف فنكتب 5.

ثم المئات 2، فالعشرات 6، فالأحاد 4.

نكتب الأرقام بالترتيب: 5 ثم 264.

الجواب: 5264

لاحظ أن الباقي بعد الآلاف يُكتب دائماً بثلاثة أرقام، فنكتب 264 لا 64.

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

أكمل: $6251 = \dots + \dots + \dots + 1$

نفكك العدد منزلة منزلة: 6000 و 200 و 50 و 1.
نتحقق بالجمع: $6251 = 1 + 50 + 200 + 6000$.

1
2

الجواب: $1 + 50 + 200 + 6000$

4 أَدْرِبْ

1. اكتب بالصيغة التحليلية: 3405

2. ما قيمة الرقم 8 في العدد 7812؟

3. اكتب بالأرقام: خمسة آلاف ومئتان وأربع وستون.

4. اكتب بالكلمات العدد 4221.

5. ما العدد الذي يتكوّن من: 9 آلاف و 3 عشرات و 7 آحاد؟

5 أَتَحَدَّى

1. عدد من أربعة أرقام، رقم آلفه 4، ورقم مئاته ضعف رقم آحاده، ورقم آحاده 3، ورقم عشراته صفر. ما العدد؟

2. كوّن أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام 6 و 9 و 2 و 4 دون تكرار.

أهم ما أتذكره

- لكل رقم منزلة، وقيمته = الرقم $\times$ قيمة منزلته.
- الصيغة التحليلية = مجموع قيم الأرقام، والصفر لا يكتب فيها.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك أن يقرأ أعدادًا من حياته اليومية: سعر دراجة، عدد سكان القرية، رقم لوحة السيارة. القراءة بصوت مرتفع تُثَبِّتُ المنازل سريعًا.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: كتابة «خمسة آلاف وأربع» على صورة 5040 بدلًا من 5004. عالجه بجدول المنازل: اكتب الأصغار أولًا ثم ضع الأرقام في منازلها.

الترتيب والمقارنة

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقرن بين عددين باستخدام $>$ و $<$ و $=$.
- أرّب مجموعة أعداد تصاعدياً وتنازلياً.
- أجد العدد الذي يقع بين عددين.

1 نتذكر معًا

المقارنة تعني: أي العددين أكبر؟ نبدأ دائماً من المنزلة الكبرى، فإذا تساوى الرقمان ننتقل إلى المنزلة التي تليها.

2 نتعلم

قارن بين 4725 و 4698: رقم الآلاف 4 في العددين، فنتجاوزهما. رقم المئات 7 أكبر من 6، إذاً 4725 أكبر من 4698 ونكتب $4698 < 4725$.

قاعدة المقارنة

نقارن الأعداد منزلة منزلة من اليسار. أول منزلة تختلف فيها الأرقام هي التي تحدد الأكبر والأصغر.

لترتيب التصاعدي نبدأ بالأصغر وننتهي بالأكبر (من الصغير إلى الكبير)، ولترتيب التنازلي العكس. الأفضل أن نرسم خط أعداد ذهنيًا ونضع الأعداد عليه.

انتبه

عدد الأرقام ليس دليلاً دائماً قبل المقارنة: 4 أرقام دائماً أكبر من 3 أرقام، لكن إذا تساوى عدد الأرقام فالمقارنة تكون بالنازل.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

استخدم $>$ أو $<$: 605 ... 506

نقارن المئات: 6 أكبر من 5.

لذلك 605 أكبر من 506.

الجواب: $506 < 605$

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

رّب تصاعدياً: 4165, 7215, 2153, 2371, 2715

نبدأ بأصغر رقم آلاف وهو 2، ولدينا ثلاثة أعداد: 2153 و 2371 و 2715.

نقارن مئاتها: 153 أصغرهما، ثم 371، ثم 715.

ثم يأتي 4165 (آلافه 4)، وأخيراً 7215 (آلافه 7).

الجواب: $7215 > 4165 > 2715 > 2371 > 2153$

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

ما العدد الذي يقع في منتصف المسافة بين 154 و 166؟

نطرح لإيجاد الفرق: $12 = 154 - 166$.نقسم الفرق على 2: $6 = 12 \div 2$.نضيف النصف إلى العدد الأصغر: $6 + 154$.

الجواب: 160

4 أتدرب

1. ضع > أو < : 407 ... 470

2. ضع > أو < : 1345 ... 1345

3. رتب تصاعديًا: 3480, 3804, 3084, 3408

4. ما العدد الذي يقع بين 422 و440؟

5. اكتب عددًا أكبر من 5999 وأصغر من 6001.

5 أتحدى

1. عدد من أربعة أرقام، رقم ألفه 3، ورقم عشراته 5، وهو أكبر من 3500 وأصغر من 3600. ما العدد؟

2. كم عددًا يمكن تكوينه من الأرقام 5 و7 و4 و6 بحيث يكون العدد أكبر من 6000؟

أهم ما أتذكره

- نقارن من المنزللة الكبرى إلى الأصغر.
- للترتيب نبدأ بالأصغر في التصاعدي وبالكبير في التنازلي.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

العب لعبة سريعة: اكتب أربعة أعداد على بطاقات، واطلب من ابنك ترتيبها في أقل من دقيقة، ثم بدّل الأدوار.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: الحكم بأن العدد الأطول أكبر دائمًا. درب الطلاب على المقارنة المنزلية، وخصوصًا الأعداد التي تبدأ بالرقم نفسه.

التقريب إلى أقرب عشرة ومائة وألف

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقرب عددًا إلى أقرب عشرة.
- أقرب عددًا إلى أقرب مائة وأقرب ألف.
- أستخدم التقريب في تقدير النواتج.

1 نتذكر معًا

التقريب يعني استبدال العدد بعدد قريب منه وسهل الحساب. ننظر إلى الرقم الذي على يمين المنزلة المطلوبة، فإن كان 5 أو أكثر نرفع، وإن كان أقل من 5 نُبقي.

2 نتعلم

للتقريب إلى أقرب عشرة ننظر إلى الآحاد: $74 \rightarrow 70$ لأن 4 أقل من 5، و $86 \rightarrow 90$ لأن 6 أكبر من 5 (أو تساوي).
للتقريب إلى أقرب مائة ننظر إلى العشرات: $745 \rightarrow 700$ لأن 4 أقل من 5، و $768 \rightarrow 800$ لأن 6 أكبر من 5.

قاعدة التقريب

حدّد المنزلة المطلوبة، ثم انظر إلى الرقم على يمينها فقط: 5 أو أكثر ← نزيد المنزلة واحدًا ونصّفر ما بعدها، أقل من 5 ← نُبقي المنزلة ونصّفر ما بعدها.

تحقق سريع

بعد التقريب يجب أن يكون الفرق بين العدد الأصلي والناتج أقل من نصف وحدة المنزلة.
فـ 4561 لأقرب مائة = 4600، والفرق 39 وهو أقل من 50.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

قرب 4561 إلى أقرب عشرة، ثم إلى أقرب مائة.

لأقرب عشرة ننظر إلى الآحاد 1، وهو أقل من 5، فنُبقي العشرات ونصّفر الآحاد: 4560.
لأقرب مائة ننظر إلى العشرات 6، وهو 5 أو أكثر، فنزيد المئات واحدًا ونصّفر: 4600.

الجواب: 4560 لأقرب عشرة · 4600 لأقرب مائة

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

قرب الأعداد: 2070 و 6225 و 2006 إلى أقرب مائة.

2070: العشرات 7 ← نرفع فتصبح 2100.
6225: العشرات 2 ← أقل من 5، فتبقى 6200.
2006: العشرات 0 ← أقل من 5، فتبقى 2000.

الجواب: 2100 · 6200 · 2000

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

قرب 3450 إلى أقرب ألف.

ننظر إلى المئات 4، وهو أقل من 5.
إذًا نُبقي الآلاف ونصّفر بقية المنازل.

الجواب: 3000

4 أتدرب

1. قَرِّب 74 إلى أقرب عشرة.

2. قَرِّب 86 إلى أقرب عشرة.

3. قَرِّب 768 إلى أقرب مائة.

4. قَرِّب 539 إلى أقرب عشرة.

5. قَرِّب 7900 إلى أقرب ألف.

5 أتحدّي

1. ما أصغر عدد يُقَرَّب إلى 500 عند التقريب لأقرب مائة؟

2. قَدِّر ناتج $1406 + 2603$ بأقرب مائة، ثم احسب الناتج الحقيقي.

أهم ما أتذكره

- التقريب يعتمد على الرقم على اليمين المنزلة المطلوبة فقط.
- 5 أو أكثر نرفع، وأقل من 5 نُبقي ونُصَفِّر.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

عند التسوّق، اطلب من ابنك تقريب الأسعار قبل الجمع ليعرف إن كان المبلغ يكفي. هذه أفضل تدريب عملي على التقريب.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: النظر إلى الرقم في المنزلة المطلوبة بدلاً من الرقم على يمينها. اطلب من الطالب أن يضع خطاً تحت الرقم المطلوب ودائرة حول الرقم الذي على يمينه.

الجمع والطرح

نجمع ونطرح أعدادًا حتى 10 000 بإعادة التجميع (الحمل والاستلاف)، ثم نتعلم تقدير الناتج والتحقق منه، حتى نعرف متى يكون الجواب معقولًا.

1 أجمع عددين حتى 10 000 مع إعادة التجميع.

2 أطرح عددين حتى 10 000 مع الاستلاف.

3 أقدّر الناتج وأتأكد من صحته بالعملية العكسية.

4 أحلّ مسائل كلامية بالجمع والطرح.

تقدير

التحقق

الفرق

الناتج

الاستلاف

الحمل

إعادة التجميع

الجمع مع إعادة التجميع

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أجمع عددين من أربعة أرقام مع الحمل.
- أرّتب الأعداد تحت بعضها بحسب المنازل.
- أتأكد من صحة الجمع.

1 نتذكر معًا

في الصف الثالث جمعنا أعدادًا من ثلاثة أرقام مع الحمل. الطريقة نفسها تعمل مع الأعداد الأكبر: نبدأ من الآحاد ونتحرك إلى اليسار.

2 نتعلم

نكتب العددين تحت بعضهما بحيث تقع الآحاد تحت الآحاد، والعشرات تحت العشرات، وهكذا. نبدأ الجمع من الآحاد لأنها أصغر منزلة.

إعادة التجميع

إذا كان ناتج جمع منزلة ما 10 أو أكثر، نكتب رقم الآحاد في تلك المنزلة ونضيف 1 إلى المنزلة التي على اليسار (الحمل).

$$\begin{array}{r} + 3468 \\ 2754 \\ \hline 6222 \end{array}$$

الجمع من اليمين إلى اليسار مع الحمل في كل منزلة.

تحقق دائمًا

بعد الجمع أعد ترتيب العددين واجمعهما مرة أخرى، أو اطرح أحد العددين من الناتج لتحصل على الآخر.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

اجمع: $2754 + 3468$

- الآحاد: $4 + 8 = 12$ ، نكتب 2 ونحمل 1. 1
- العشرات: $5 + 6 + 1 = 12$ ، نكتب 2 ونحمل 1. 2
- المئات: $7 + 4 + 1 = 12$ ، نكتب 2 ونحمل 1. 3
- الآلاف: $3 + 2 + 1 = 6$. 4

الجواب: 6222

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

اجمع: $1215 + 5809$

- الآحاد: $5 + 9 = 14$ ، نكتب 4 ونحمل 1. 1
- العشرات: $1 + 0 + 1 = 2$. 2
- المئات: $2 + 8 = 10$ ، نكتب 0 ونحمل 1. 3
- الآلاف: $1 + 5 + 1 = 7$. 4

الجواب: 7024

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

تحقق: هل $6040 = 1834 + 4106$ ؟

- نجمع الآحاد $6 + 4 = 10$ ، نكتب 0 ونحمل 1.
العشرات $0 + 3 + 1 = 4$ ، والمئات $1 + 8 = 9$ ، والآلاف $4 + 1 = 5$.
الناتج الصحيح 5940 لا 6040.

1
2
3

الجواب: لا، الناتج 5940

4 أتدرب

1. اجمع: $1321 + 2438$

2. اجمع: $2748 + 4675$

3. اجمع: $1 + 3999$

4. اجمع: $2340 + 5260$

5. تحقق: $4915 = 2140 + 1875$

5 أتحدى

1. عدد إذا أضفت إليه 1450 صار 3200. ما العدد؟

2. اجمع أصغر عدد من أربعة أرقام مختلف، وأكبر عدد من أربعة أرقام.

أهم ما أتذكره

- نبدأ الجمع من الآحاد ونكتب الناتج تحت المنازل نفسها.
- نحمل 1 عند كل ناتج يساوي 10 أو أكثر.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
☐ أحل الأمثلة بنفسي
☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك أن يحسب مجموع أسعار ثلاث سلع قبل الوصول إلى الصندوق، ثم قارن الناتج بالفاتورة.

للمعلمة

الخطأ الشائع: نسيان الحمل في المنزل التالية. اطلب كتابة الحمل بخط صغير فوق المنزل التالية قبل الانتقال إليها.

الطرح مع الاستلاف

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أطرح عددين حتى 10 000 مع الاستلاف.
- أستلف عبر الأصفار (مثل 3002).
- أتتحقق من الطرح بالجمع.

1 نتذكر معًا

الطرح هو عملية عكسية للجمع. إذا لم يكفِ رقم المنزل للطرح نستلف من المنزل التي على اليسار، فتحصل المنزل الحالية على 10.

2 نتعلم

نكتب العددين بحيث تتحاذا المنازل، ونبدأ من الآحاد. عند الحاجة نستلف 1 من المنزل اليسرى، فتصبح المنزل الحالية 10 ويقل الرقم الأيسر واحدًا.

الاستلاف

إذا كان الرقم المطروح أكبر من الرقم الذي فوقه، نأخذ 1 من المنزل اليسرى (10 من المنزل الأصغر)، وننقص 1 من المنزل التي أخذنا منها.

$$\begin{array}{r} - 7302 \\ 2486 \\ \hline 4816 \end{array}$$

حالة الاستلاف مرتين: من المئات إلى العشرات، ثم من العشرات إلى الآحاد.

انتبه للأصفار

في 3002 لا يمكننا الاستلاف من العشرات لأنها صفر، فننتقل إلى المئات ثم الآلاف. الصفر يصبح 9 بعد الاستلاف.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

اطرح: 2486 - 7302

- الآحاد: 2 - 6 لا يمكن، والعشرات صفر، فنستلف من المئات (3 تصبح 2)، فيصبح العشرات 10.
نستلف من العشرات: 10 تصبح 9، والآحاد 12. إذًا $6 = 6 - 12$.
العشرات: 9 - 8 = 1. المئات: 2 - 4 لا يمكن، فنستلف من الآلاف (7 تصبح 6) فتصير $8 = 4 - 12$.
الآلاف: 2 - 6 = 4.

الجواب: 4816

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

اطرح: 1264 - 5000

- نستلف من الآلاف عبر الأصفار: تصبح الآلاف 4، والمئات 9، والعشرات 9، والآحاد 10.
الآحاد: 10 - 4 = 6، والعشرات: 9 - 6 = 3.
المئات: 9 - 2 = 7، والآلاف: 4 - 1 = 3.

الجواب: 3736

تحقق من الطرح بالجمع: $2486 + 4816$

1. نجمع الآحاد $6 + 6 = 12$ ، نكتب 2 ونحمل 1.

2. العشرات $1 + 8 + 1 = 10$ ، نكتب 0 ونحمل 1.

3. المئات $1 + 4 + 8 = 13$ ، نكتب 3 ونحمل 1، والآلاف $1 + 2 + 4 = 7$.

الجواب: 7302 — إذاً الطرح صحيح

4. أدرّب

1. اطرّح: $2317 - 6854$

2. اطرّح: $1586 - 4200$

3. اطرّح: $4532 - 9000$

4. اطرّح: $3456 - 3456$

5. تحقق: $3256 = 2847 - 6103$

5. أتحّدّي

1. عدد إذا طرحته منه 1245 صار 2075. ما العدد؟

2. ما الفرق بين أكبر عدد من أربعة أرقام وأصغر عدد من أربعة أرقام؟

أهم ما أتذكّره

- عند الطرح نبدأ من الآحاد، ونستلف عند الحاجة.
- التحقق: الفرق + المطروح = المطروح منه.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحلّ الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اسأل ابنك: لدينا 500 بيسة وأردنا شراء شيء بـ 275 بيسة، كم يبقى؟ ثم تحقق بالجمع.

للمعلمة

الخطأ الشائع: الاستلاف من المنزل الخطأ أو نسيان إنقاص الرقم المستلف منه. يُستحسن شطب الرقم وكتابة قيمته الجديدة فوقه.

التقدير والمسائل الكلامية

الزمن: 40 دقيقة

5 تدريبات

2 أسئلة تحدي

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب.
- أتأكد من معقولية الجواب.
- أحل مسائل كلامية بخطوات واضحة.

1 نتذكر معًا

التقدير يعطينا جوابًا قريبًا وسريعًا، ويحمينا من الأخطاء الكبيرة في الحساب المكتوب.

2 نتعلم

نقرب الأعداد أولًا ثم نُجري العملية. فتقدير $2045 + 3987$: نقرب إلى أقرب ألف فيصبح $2000 + 4000 = 6000$ ، والناتج الحقيقي 6032 قريب من التقدير، إذًا الجواب معقول.

التقدير أداة تحقق

إذا كان الفرق بين التقدير والناتج الحقيقي كبيرًا جدًا، فهناك خطأ في الحساب يجب مراجعته.

في المسائل الكلامية نتبع أربع خطوات: أقرأ المسألة، أحدد المعطيات والمطلوب، أختار العملية (جمع أم طرح)، ثم أحل وأتحقق.

كلمات مفتاحية

«أكثر من، مجموع، معًا، الكل» تدلّ غالبًا على الجمع. «أقل من، الفرق، يتبقى، كم يزيد» تدلّ غالبًا على الطرح.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلولة خطوة بخطوة

قدر ناتج $2045 + 3987$ ، ثم احسبه.

نقرب كل عدد إلى أقرب ألف: $2045 \rightarrow 2000$ و $3987 \rightarrow 4000$.

التقدير: $2000 + 4000 = 6000$.

الناتج الحقيقي: $2045 + 3987 = 6032$.

الجواب: التقدير 6000 • الناتج 6032

مثال 2

محلولة خطوة بخطوة

مع سعيد 5000 بيسة، اشترى كتابًا بـ 1875 بيسة ودفترًا بـ 1240 بيسة. كم يتبقى معه؟

نجمع المصروف: $1875 + 1240 = 3115$ بيسة.

نطرح من المبلغ الأصلي: $5000 - 3115 = 1885$ بيسة.

التحقق: $5000 = 3115 + 1885$.

الجواب: 1885 بيسة

مثال 3

محلولة خطوة بخطوة

في مدرسة 2450 طالبًا و2180 طالبة. كم يزيد الطلاب على الطالبات؟

المطلوب هو الفرق بين العددين.

$2450 - 2180 = 270$.

الجواب: 270 طالبًا

4 أتدرب

1. قَدِّر 5960 – 2030 بأقرب ألف.

2. احسب: 8000 – 2765

3. مع فاطمة 3200 بيسة، صرفت 1450. كم يتبقى؟

4. مكتبة فيها 4500 كتاب، أضيف 1250 كتابًا. كم صار فيها؟

5. مسألة من خطوتين: $2500 + 1800 - 900$

5 أتحدّى

1. عدنان مجموعهما 6000 والفرق بينهما 1000. ما العدنان؟

2. اشترت المدرسة 4 مقاعد بـ 1250 بيسة للمقعد، ولديها 5000 بيسة. هل يكفي المبلغ؟ وكم يتبقى أو ينقص؟

أهم ما أتذكره

- نقدر بالتقريب قبل الحساب، ثم نقارن.
- المسألة الكلامية: معطيات، مطلوب، عملية، تحقق.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اجعل الحساب عادة يومية: كم يتبقى من مصروف اليوم؟ كم مجموع المشتريات؟ دقيقة واحدة يوميًا تكفي.

للمعلم/ة

درّب الطلاب على كتابة جملة عددية واحدة لكل مسألة قبل الحل، فهذا يقلل الأخطاء في اختيار العملية.

الضرب

الضرب جمع متكرر، وله خصائص تجعل الحساب أسهل. نتعلم الضرب في عدد من رقم واحد ثم في عدد من رقمين، ونكتشف الأنماط والمضاعفات.

1 أشرح معنى الضرب وأستخدم خصائصه.

2 أجد عوامل عدد ومضاعفاته.

3 أضرب عددًا في عدد من رقم واحد مع الحمل.

4 أضرب عددًا في عدد من رقمين بطريقة التوزيع.

شبكة الضرب

التوزيع

خاصية الإبدال

مضاعف

ناتج الضرب

عامل

معنى الضرب والعوامل والمضاعفات

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أعبر عن الجمع المتكرر بالضرب.
- أستخدم خاصية الإبدال والتوزيع.
- أجد عوامل عدد وأول مضاعفاته.

1 نتذكر معًا

الضرب طريقة سريعة لجمع أعداد متساوية: $12 = 4 + 4 + 4$ ، ونكتبها $12 = 4 \times 3$ ، أي ثلاثة صفوف في كل صف أربعة.

2 نتعلم

في $12 = 4 \times 3$ يُسمى 3 و4 عاملين، و12 ناتج الضرب. ويمكن ترتيبها شبكة: 3 صفوف $4 \times$ أعمدة $= 12$.

خاصية الإبدال

ترتيب العاملين لا يغير الناتج: $12 = 3 \times 4 = 4 \times 3$.

خاصية التوزيع

يمكن تفكيك أحد العاملين: $98 = 28 + 70 = 4 \times 7 + 10 \times 7 = 14 \times 7$. هذه الخاصية هي أساس الضرب في عدد من رقمين.

عوامل العدد هي الأعداد التي تقسمه دون باقي: عوامل 12 هي 1 و2 و3 و4 و6 و12. ومضاعفات العدد نحصل عليها بضربه في 1 ثم 2 ثم 3...: مضاعفات 5 هي 5 و10 و15 و20.

علاقة مفيدة

كل عدد هو من مضاعفات نفسه، وكل عدد من عوامل نفسه. والعدد 1 عامل لكل الأعداد.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

اكتب $5 + 5 + 5 + 5$ بالضرب ثم احسب.

الجمع المتكرر أربع مرات يعني 5×4 .

وبخاصية الإبدال $20 = 4 \times 5$.

الجواب: $20 = 5 \times 4$

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

احسب 14×6 باستخدام التوزيع.

نفكك 14 إلى 10 و4.

$24 = 4 \times 6$ ، و $60 = 10 \times 6$.

نجمع: $84 = 24 + 60$.

الجواب: 84

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

اذكر عوامل العدد 18، ثم أول خمسة مضاعفات له.

نبحث عن الأزواج التي ناتج ضربها 18: 1×18 ، 2×9 ، 3×6 .

العوامل: 1 و2 و3 و6 و9 و18.

المضاعفات: 18 و36 و54 و72 و90.

الجواب: العوامل: 1، 2، 3، 6، 9، 18 · المضاعفات: 18، 36، 54، 72، 90

4 أتدرب

1. اكتب بالضرب: $7 + 7 + 7$

2. احسب 8×12 بالتوزيع

3. اذكر أربعة من عوامل العدد 24

4. اكتب أول أربعة مضاعفات للعدد 9

5. هل 5 عامل للعدد 35؟

5 أتحدّي

1. عدد أكبر من 20 وأصغر من 30، وهو من مضاعفات 4 ومضاعفات 6 معًا. ما العدد؟

2. احسب 9×19 بطريقة التوزيع ذهنيًا.

أهم ما أتذكره

- الضرب جمع متكرر، والإبدال لا يغيّر الناتج.
- التوزيع: نضرب كل جزء ثم نجمع.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

استخدموا أغراض المطبخ (أكواب، ملاعق) لبناء شبكات ضرب: 4 صفوف في كل صف 5 أكواب = 20.

للمعلمة

الخطأ الشائع: الخلط بين العامل والمضاعف. وضح أن العامل أصغر من العدد أو يساويه، والمضاعف أكبر منه أو يساويه.

الضرب في عدد من رقم واحد

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أضرب عددًا من أربعة أرقام في عدد من رقم واحد.
- أتعامل مع الحمل والأصفار.
- أتحقق من الناتج بالتقدير.

1 نتذكر معًا

نضرب الآحاد أولًا، ثم العشرات، ثم المئات، ثم الآلاف، ونحمل الزائد إلى المنزلة التالية كما في الجمع.

2 نتعلم

نضرب كل رقم من العدد في المضروب فيه بدءًا من الآحاد. وإذا كان الناتج 10 أو أكثر نكتب رقم الآحاد ونحمل إلى المنزلة التالية.

$$\begin{array}{r} \times 1324 \\ 3 \\ \hline 3972 \end{array}$$

$4 \times 3 = 12$ نكتب 2 ونحمل 1، ثم $3 \times 3 + 1 = 7$ ، وهكذا.

الأصفار

عند ضرب عدد فيه صفر مثل $2075 = 4 \times 4 : 5 \times 4 = 20$ نكتب 0 ونحمل 2، و $0 + 2 \times 4 = 2$ ، فتأتي منزلة العشرات 2.

التحقق بالتقدير

$3 \times 1324 \approx 3 \times 1300 = 3900$ ، والناتج 3972 قريب منه، إذاً الجواب معقول.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

احسب 3×1324 الآحاد: $4 \times 3 = 12$ ، نكتب 2 ونحمل 1.العشرات: $3 \times 2 = 6$ ، ونضيف الحمل 1 فتصبح 7.المئات: $3 \times 3 = 9$ ، الآلاف: $3 \times 1 = 3$.

الجواب: 3972

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

احسب 7×46 الآحاد: $7 \times 6 = 42$ ، نكتب 2 ونحمل 4.العشرات: $7 \times 4 = 28$ ، ونضيف الحمل 4 فتصبح 32.

لأن الناتج 32 أكبر من 9، نكتب 2 في العشرات و3 في المئات.

الجواب: 322

احسب 2075×4

- الآحاد: $20 = 5 \times 4$, نكتب 0 ونحمل 2.
العشرات: $28 = 7 \times 4$, ونضيف 2 = 30, نكتب 0 ونحمل 3.
المئات: $0 = 0 \times 4$, ونضيف 3 = 3, الآلاف: $8 = 2 \times 4$.

الجواب: 8300

4. أَدْرِبْ

1. احسب 2×243

2. احسب 3×1204

3. احسب 6×58

4. احسب 2×3045

5. قَدِّر 5×1987 ثم احسبه

5. أَتَحَدَّى

1. ما العدد الذي إذا ضربته في 4 صار 3600؟

2. احسب 8×1250 بطريقتين: مباشرة، وباستخدام $8 \times 250 + 8 \times 1000$.

أهم ما أتذكره

- نضرب من الآحاد إلى الآلاف مع الحمل.
- إذا تجاوز الناتج 9 نكتب الآحاد ونحمل الباقي.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك حساب ثمن 3 أو 4 قطع من صنف واحد في السوق قبل الشراء، ثم قارن بالقاتورة.

للمعلمة

الخطأ الشائع: نسيان إضافة الحمل. يُفضل كتابة الحمل صغيراً فوق المنزل التالية مباشرة بعد كل خطوة.

الضرب في عدد من رقمين

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 45 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أضرب في مضاعفات العشرة (10، 20، 30).
- أضرب عددًا في عدد من رقمين باستخدام التوزيع.
- أستخدم شبكة الضرب للتحقق.

1 نتذكر معًا

لضرب عدد في 10 نضيف صفرًا: $70 = 10 \times 7$ ، وفي 100 نضيف صفرين: $700 = 100 \times 7$. هذه الفكرة تجعل الضرب في عدد من رقمين سهلًا.

2 نتعلم

لضرب عدد في عدد من رقمين نفكك العدد الثاني إلى عشرات وآحاد: $3 \times 24 + 10 \times 24 = 13 \times 24$.

$$\begin{array}{r} + 240 \\ 72 \\ \hline 312 \end{array}$$

$240 = 10 \times 24$ ، $72 = 3 \times 24$ ، ثم نجمع الناتجين.

يمكن أيضًا استخدام شبكة الضرب: نكتب العدد في أعلى الشبكة والآخر على جانبيها، ثم نجمع نواتج الخلايا. الشبكة طريقة واضحة لأنها تظهر مصدر كل جزء من الناتج.

الأنماط

لاحظ: $70 = 10 \times 7$ ، $170 = 10 \times 17$ ، و $700 = 100 \times 7$. الصفر ينتقل فقط، والقيمة تتضاعف عشر مرات.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

احسب 13×24

نفكك 13 إلى 10 + 3.

 $240 = 10 \times 24$ $72 = 3 \times 24$ ، ثم $312 = 72 + 240$

الجواب: 312

مثال 2

احسب 24×36 $720 = 20 \times 36$ (لأن $72 = 2 \times 36$ ثم نضيف صفرًا). $144 = 4 \times 36$ نجمع: $864 = 144 + 720$

الجواب: 864

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

احسب 30×45

نضرب $3 \times 45 = 135$.

ثم نضيف صفراً لأن العامل 30 فيه صفر واحد.

الجواب: 1350

4 أتدرب

1. احسب 12×32

2. احسب 21×23

3. احسب 40×15

4. احسب 14×27

5. قدر 22×48 ثم احسبه

5 أتحدى

1. قاعة فيها 25 صفًا، في كل صف 14 مقعدًا. كم مقعدًا في القاعة؟

2. ما ناتج 25×99 بطريقة ذكية؟

أهم ما أتذكره

- الضرب في عدد من رقمين = عشرات + آحاد.
- الضرب في 20 يعني الضرب في 2 ثم إضافة صفر.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك تقدير ثمن 12 قطعة إذا كان سعر الواحدة 350 بيسة، ثم احسب الناتج الحقيقي.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: نسيان الصفر عند الضرب في العشرات (20×36). اكتب الصفر أولاً في خانة الآحاد قبل الضرب.

القسمة

القسمة توزيع بالتساوي. نتعلم القسمة على عدد من رقم واحد، ثم القسمة التي يتبقى فيها باقي، ونربطها بالضرب لأنها عمليته العكسية.

1 أشرح معنى القسمة كتوزيع بالتساوي.

2 أقسم عددًا من ثلاثة أو أربعة أرقام على عدد من رقم واحد.

3 أجد ناتج القسمة والباقي.

4 أستخدم الضرب للتحقق من القسمة.

العملية العكسية

التوزيع

الباقي

ناتج القسمة

المقسوم عليه

المقسوم

معنى القسمة والقسمة على عدد من رقم واحد

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أعبر عن التوزيع بالتساوي بالقسمة.
- أسمي أجزاء جملة القسمة.
- أقسم عددًا من رقمين أو ثلاثة على عدد من رقم واحد.

1 نتذكر معًا

إذا كان لدينا 12 حلوى ووَرعناها على 3 أطفال بالتساوي، حصل كل طفل على 4. نكتب: $4 = 12 \div 3$.

2 نتعلم

في $4 = 12 \div 3$: العدد 12 هو المقسوم، و3 هو المقسوم عليه، و4 هو ناتج القسمة. القسمة تعني: كم ثلاثة في اثني عشر؟
للقسمة على عدد من رقم واحد نقسم منزلة منزلة من اليسار إلى اليمين. ففي $936 \div 3$: $3 = 3 \div 9$ ، ثم $1 = 3 \div 3$ ، ثم $2 = 3 \div 6$ ، فالناتج 312.

العلاقة بالضرب

القسمة هي العملية العكسية للضرب: $936 \div 3 = 312$ لأن $936 = 3 \times 312$. لذلك نتحقق من القسمة بالضرب.

حيلة

إذا كان الرقم أصغر من المقسوم عليه نأخذ معه الرقم التالي. ففي $84 \div 4$: $8 \div 4 = 2$ ، ثم $1 = 4 \div 4$ ، والناتج 21.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

اقسم: $84 \div 4$ نبدأ من العشرات: $8 \div 4 = 2$.الآحاد: $1 = 4 \div 4$.التحقق: $84 = 4 \times 21$.

الجواب: 21

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

اقسم: $936 \div 3$ المئات: $3 = 3 \div 9$.العشرات: $1 = 3 \div 3$. الآحاد: $2 = 3 \div 6$.التحقق: $936 = 3 \times 312$.

الجواب: 312

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

اقسم: $1056 \div 4$ 1 أصغر من 4، فنأخذ $10 : 10 \div 4 = 2$ والباقي 2.ننزل 5 فيصبح $25 : 25 \div 4 = 6$ والباقي 1.ننزل 6 فيصبح $16 : 16 \div 4 = 4$.

الجواب: 264

4 أتدرب

1. اقسم: $2 \div 48$

2. اقسم: $3 \div 639$

3. اقسم: $4 \div 824$

4. اقسم: $5 \div 1550$

5. تحقق: $12 = 8 \div 96$

5 أتحدى

1. عدد إذا قسمته على 6 صار 14. ما العدد؟

2. وزعت المعلمة 1024 قلماً على 4 صفوف بالتساوي. كم قلماً لكل صف؟

أهم ما أتذكره

- القسمة توزيع بالتساوي، والتحقق بالضرب.
- نقسم من اليسار إلى اليمين منزلة منزلة.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك توزيع 24 شيئاً على عدد من الأشخاص بالتساوي، واكتباً معاً جملة القسمة.

للمعلمة

الخطأ الشائع: التوقف عند الصفر في منتصف القسمة. في $4 \div 824$ يجب كتابة الصفر في ناتج العشرات.

القسمة مع الباقي

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أجد ناتج القسمة والباقي.
- أفهم أن الباقي أصغر من المقسوم عليه.
- أفسر الباقي في مسائل الحياة اليومية.

1 نتذكر معًا

ليس دائمًا تنقسم الأشياء بالتساوي. فإذا وزعنا 7 حلويات على 3 أطفال، حصل كل واحد على 2 وتبقت حلوى واحدة.

2 نتعلم

نكتب: $2 = 3 \div 7$ والباقي 1. وهذا يعني $7 = 1 + 3 \times 2$. الباقي هو ما لا يكفي لتوزيعه مرة أخرى.

قاعدة مهمة

الباقي دائمًا

أصغر

من المقسوم عليه. فإذا حصلت على باقٍ أكبر أو مساوٍ، فأنت تحتاج إلى زيادة ناتج القسمة.

في المسائل الواقعية يُفسر الباقي حسب السؤال: قد نحتاج سيارة إضافية لنقل الجميع، أو نتجاهله إذا كان المطلوب عدد المجموعات الكاملة.

التحقق الذهبي

ناتج القسمة $\times$ المقسوم عليه + الباقي = المقسوم. جربها دائمًا في آخر كل مسألة.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

اقسم: $47 \div 5$

$5 \times 9 = 45$ ، و45 أقرب ما يمكن دون تجاوز 47.

الباقي: $47 - 45 = 2$.

التحقق: $47 = 2 + 5 \times 9$.

الجواب: 9 والباقي 2

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

اقسم: $1253 \div 4$

$12 \div 4 = 3$ ، ثم $4 \div 5 = 1$ والباقي 1.

ننزل 3 فيصبح $13 \div 4 = 3$ والباقي 1.

التحقق: $1253 = 1 + 4 \times 313$.

الجواب: 313 والباقي 1

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

عدد الطلاب 38، وتتسع الحافلة لـ 8 طلاب. كم حافلة نحتاج لنقل الجميع؟

$38 \div 8 = 4$ والباقي 6.

الأربع حافلات تنقل 32 طالبًا، ويتبقى 6.

نحتاج حافلة خامسة لأن الطلاب لا يمكن تركهم.

الجواب: 5 حافلات

1. اقسم: $4 \div 25$

2. اقسم: $7 \div 58$

3. اقسم: $6 \div 340$

4. اقسم: $3 \div 1000$

5. هل يمكن أن يكون الباقي في القسمة على 5 مساوياً 6؟

5 أتحدي

1. عدد إذا قسمته على 7 كان الناتج 12 والباقي 3. ما العدد؟

2. لدينا 50 بيضة، وكل علة تتسع لـ 6 بيضات. كم علة كاملة نملاً؟ وكم بيضة تبقى؟

أهم ما أتذكره

- الباقي أصغر دائماً من المقسوم عليه.
- التحقق: الناتج $\times$ المقسوم عليه + الباقي = المقسوم.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

استخدم الباقي في الطبخ: 20 قطعة حلوى على 6 أطفال — كم لكل طفل وكم تبقى؟

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: قبول باقي أكبر من المقسوم عليه. درّب الطالب على فحص الباقي بعد كل قسمة.

الضرب والقسمة والمسائل الكلامية

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أستخدم عائلة الحقائق (الضرب والقسمة) لإيجاد النواتج.
- أختار العملية المناسبة في المسائل.
- أحل مسائل من خطوتين.

1 نتذكر معًا

من كل جملة ضرب نحصل على جملتي قسمة: من $42 = 7 \times 6$ نحصل على $42 \div 7 = 6$ و $42 \div 6 = 7$.

2 نتعلم

هذه العلاقة تسمى عائلة الحقائق: ثلاثة أعداد تصنع أربع جمل (ضرب واحدة وقسمتان، مع جملة الضرب المعكوسة).

اختيار العملية

«وزّع بالتساوي، قسم، لكل واحد» ← قسمة. «في كل، مجموعات متساوية، ضعف» ← ضرب. ابحث عن معنى المسألة لا عن الكلمة فقط.

في المسائل من خطوتين نحسب أولاً الجزء الأول ثم نستخدم ناتجه في الخطوة الثانية، ونكتب جملة عددية لكل خطوة.

تقدير سريع

قبل الحساب قدر: $312 \div 4 \approx 300 \div 4 = 75$ ، فإذا خرج ناتجك 750 فأنت تعرف أن هناك خطأ.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

اكتب جملتي القسمة من: $72 = 9 \times 8$

المقسوم هو 72، والمقسوم عليه أحد العاملين.

 $72 \div 9 = 8$ ، و $72 \div 8 = 9$.الجواب: $8 = 9 \div 72$ و $9 = 8 \div 72$

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

ثمن 6 أقلام 840 بيسة. ما ثمن القلم الواحد؟

المطلوب توزيع المبلغ على 6 أقلام.

 $840 \div 6 = 140$.التحقق: $840 = 6 \times 140$.

الجواب: 140 بيسة

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

في المخزن 240 علبة، وُضعت في 8 صناديق بالتساوي، ثم أخذ صندوقان. كم علبة بقيت؟

 $240 \div 8 = 30$ علبة في الصندوق. $30 \times 2 = 60$ علبة في الصندوقين. $240 - 60 = 180$ علبة.

الجواب: 180 علبة

4 أتدرب

1. اكتب جمليتي القسمة من $42 = 6 \times 7$

2. اقسم: $9 \div 720$

3. ثمن 4 كتب 960 بيسة. ما ثمن الكتاب؟

4. في 5 صناديق 250 كرة. كم كرة في الصندوق الواحد؟

5. مسألة من خطوتين: $40 + 12 \times 6$

5 أتحدّي

1. قسمت مريم 96 بطاقة على أصدقائها، فأخذ كل واحد 8 بطاقات. كم صديقًا عندها؟

2. عدد إذا ضربته في 5 ثم أضفت 20 صار 120. ما العدد؟

أهم ما أتذكره

- كل جملة ضرب تعطي جمليتي قسمة.
- نختار العملية من معنى المسألة ثم نتحقق بالتقدير.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اسأل: إذا كان ثمن 8 بيضات 1200 بيسة، فكم ثمن البيضة؟ ثم تحقّق معًا.

للمعلمة

الخطأ الشائع: الضرب بدل القسمة في مسائل التوزيع. اطلب رسم مجموعات متساوية قبل اختيار العملية.

الكسور

الكسر جزء من وحدة كاملة. نتعلم الكسور المتكافئة، ونقارن بين الكسور ونرتبها، ثم نجمعها ونطرحها ونأخذ كسرًا من كمية.

1 أحد البسط والمقام وأقرأ الكسر.

2 أجد كسورًا متكافئة وأبسط الكسر.

3 أقارن الكسور وأرتبها.

4 أجمع الكسور وأطرحها ذات المقام المتساوي، وأجد كسرًا من كمية.

الكسر من كمية

كسر الوحدة

التبسيط

كسر متكافئ

مقام

بسط

الكسور المتكافئة والتبسيط

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

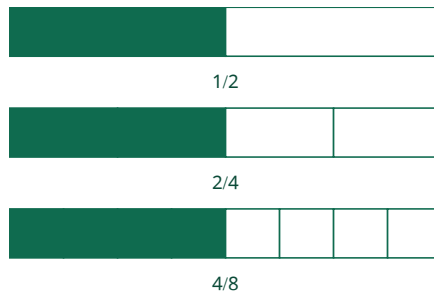
ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقرأ الكسر وأحدد بسطه ومقامه.
- أجد كسورًا متكافئة بالضرب أو القسمة.
- أبسط الكسر إلى أبسط صورة.

1 نتذكر معًا

الكسر مثل $\frac{3}{4}$ يعني: قسمنا الوحدة إلى 4 أجزاء متساوية، وأخذنا 3 منها. الرقم 3 هو البسط (عدد الأجزاء المأخوذة)، و4 هو المقام (عدد الأجزاء الكلية).

2 نتعلم



الأجزاء المظللة متساوية في الطول، إذًا $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$: كسور متكافئة.

الكسر المتكافئ

إذا ضربنا البسط والمقام في العدد نفسه، أو قسمنا عليهما على العدد نفسه، حصلنا على كسر مكافئ للكسر الأصلي.

للتبسيط نقسم البسط والمقام على أكبر عدد يقسمهما معًا. فالكسر $\frac{6}{8}$ نقسم حذيه على 2 فيصبح $\frac{3}{4}$ ، وهو أبسط صورة لأن 3 و4 لا عامل مشترك بينهما.

انتبه

لا نجمع ولا نطرح في المقام عند إيجاد كسر مكافئ، بل نضرب أو نقسم. فـ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$ ، ولا يساوي $\frac{1}{4}$.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

أكمل: $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{8}$

المقام 2 أصبح 8، أي ضربناه في 4.

نضرب البسط في 4 أيضًا: $4 = 4 \times 1$.إذًا $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

الجواب: 4

1

2

3

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

بسط الكسر $\frac{6}{8}$

- 1 أكبر عدد يقسم 6 و 8 هو 2.
- 2 نقسم البسط والمقام على 2: $\frac{3}{4}$.

الجواب: $\frac{3}{4}$

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

هل $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{6}$ متكافئان؟

- 1 نضرب بسط $\frac{2}{3}$ ومقامه في 2 فنحصل على $\frac{4}{6}$.
- 2 إذا الكسرين متكافئان.

الجواب: نعم، متكافئان

4 أَدْرِبْ

1. أكمل: $\frac{1}{4} = \dots / 12$

2. بسط: $\frac{4}{8}$

3. بسط: $\frac{10}{15}$

4. هل $\frac{3}{5}$ و $\frac{9}{15}$ متكافئان؟

5. أكمل: $\frac{3}{4} = \dots / 12$

5 أَتَحَدَّى

1. ما الكسر الذي يساوي $\frac{2}{5}$ ومقامه 20؟

2. بسط $\frac{18}{24}$ ، ثم اكتب كسرًا آخر مكافئًا له مقامه 8.

أهم ما أتذكره

- الكسر المتكافئ = ضرب أو قسمة البسط والمقام في العدد نفسه.
- التبسيط بالقسمة على أكبر عامل مشترك.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اقطعا تفاحة أو كعكة: نصف، ثم أرباعًا، ثم أثمانًا، واسألا: أي الأجزاء يساوي أيا؟

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: إضافة العدد نفسه إلى البسط والمقام ($\frac{1}{2} \rightarrow \frac{2}{3}$). استخدم الرسم لتصحيح الفكرة بصريًا.

مقارنة الكسور وترتيبها

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقرن كسرين لهما المقام نفسه.
- أقرن كسرين لهما البسط نفسه.
- أستخدم النصف كمرجع للمقارنة.

1 نتذكر معًا

كلما زاد عدد الأجزاء في الوحدة صغر حجم الجزء الواحد. لذلك $\frac{1}{8}$ أصغر من $\frac{1}{4}$ ، مع أن 8 أكبر من 4.

2 نتعلم

مقام متساو

عند تساوي المقامين، الكسر الأكبر بسطه هو الأكبر: $\frac{3}{8} > \frac{5}{8}$ لأن 3 أقل من 5.

بسط متساو

عند تساوي البسطين، الكسر ذو المقام الأصغر هو الأكبر: $\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$.

طريقة ثالثة: نقارن كل كسر بالنصف. فما كان بسطه أكبر من نصف مقامه فهو أكبر من النصف، وما كان أقل فهو أصغر من النصف.

طريقة سريعة

للمقارنة بين كسرين مختلفي البسط والمقام، اضرب بسط الأول في مقام الثاني، ومقام الأول في بسط الثاني، وقارن الناتجين.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

قارن: $\frac{5}{8} \dots \frac{3}{8}$

المقامان متساويان (8).

نقارن البسطين: 3 أصغر من 5.

$$\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$$

الجواب:

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

قارن: $\frac{1}{8} \dots \frac{1}{5}$

البسطان متساويان (1).

المقام الأصغر يعني أجزاء أكبر: 5 أصغر من 8.

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{5}$$

الجواب:

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

رتب تصاعديًا: $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$

1 أكبر من النصف، و $\frac{1}{2}$ يساوي النصف، و $\frac{1}{4}$ أصغر من النصف.

2 الترتيب من الأصغر: $\frac{1}{4}$ ثم $\frac{1}{2}$ ثم $\frac{3}{4}$.

الجواب: $\frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

4 أتدرب

1. قارن: $\frac{4}{7}$... $\frac{2}{7}$

2. قارن: $\frac{1}{6}$... $\frac{1}{3}$

3. قارن: $\frac{1}{2}$... $\frac{5}{10}$

4. رتب تصاعديًا: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$

5. أي الكسرين أكبر: $\frac{3}{5}$ أم $\frac{2}{5}$ ؟

5 أتحدى

1. رتب تنازليًا: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$

2. كسر بسطه 3 ومقامه أكبر من 5 وأصغر من 9، وهو أصغر من $\frac{1}{2}$. ما الكسر؟

أهم ما أتذكره

- مقام متساو: الأكبر بسطًا هو الأكبر.
- بسط متساو: الأصغر مقامًا هو الأكبر.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

قارنوا الكسور عمليًا: نصف كوب أم ثلث كوب؟ ثم اطلب من ابنك تفسير اختياره.

للمعلمة

الخطأ الشائع: الحكم بأن المقام الأكبر يعني كسرًا أكبر. ارسم دائمةً شرائط متساوية الطول.

جمع الكسور وطرحها والكسر من كمية

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 45 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أجمع كسورًا لها المقام نفسه.
- أطرح كسورًا لها المقام نفسه وأبسط الناتج.
- أجد كسرًا من كمية (مثل $3/4$ من 20).

1 نتذكر معًا

عند جمع أجزاء من النوع نفسه نجمع عددها فقط: ربع + ربع = ربعان. لذلك في الكسور ذات المقام المتساوي نجمع البسطين ونُبقي المقام.

2 نتعلم

الجمع والطرح

بمقام متساوٍ: نجمع أو نطرح البسطين ونُبقي المقام كما هو. ثم نبسط الناتج إن أمكن.

 $2/5$  $1/5$  $3/5$

$3/5 = 1/5 + 2/5$: نجمع البسطين $1 + 2 = 3$ ، والمقام يبقى 5.

لإيجاد كسر من كمية نقسم الكمية على المقام ثم نضرب في البسط. فـ $3/4$ من 20: $20 \div 4 = 5$ ، ثم $5 \times 3 = 15$.

لا تجمع المقامات

$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ وليس $\frac{2}{8}$. المقام يمثل حجم الجزء ولا يتغير عند الجمع.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

احسب: $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$

المقامان متساويان (5).

نجمع البسطين: $3 = 1 + 2$.الناتج $\frac{3}{5}$ وهو في أبسط صورة.الجواب: $\frac{3}{5}$

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

احسب: $\frac{2}{6} - \frac{5}{6}$ نطرح البسطين: $3 = 2 - 5$.الناتج $\frac{3}{6}$ ، ونبسطه بالقسمة على 3 فيصبح $\frac{1}{2}$.الجواب: $\frac{1}{2}$

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

ما مقدار $\frac{3}{4}$ من 20 ريالاً؟

نقسم 20 على المقام 4: $20 \div 4 = 5$.

نضرب في البسط 3: $5 \times 3 = 15$.

الجواب: 15 ريالاً

4 أتدرب

1. احسب: $\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$

2. احسب: $\frac{3}{10} - \frac{7}{10}$

3. احسب: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

4. ما $\frac{1}{5}$ من 40؟

5. ما $\frac{2}{3}$ من 18؟

5 أتحدى

1. أكل أحمد $\frac{1}{4}$ من الكعكة وأكلت أخته $\frac{2}{4}$. كم بقي من الكعكة؟

2. مع سعيد 24 بطاقة، أعطى صديقه $\frac{3}{8}$ منها. كم بطاقة أعطاه؟ وكم بقيت؟

أهم ما أتذكره

- بمقام متساو نجمع أو نطرح البسطين فقط.
- الكسر من كمية = اقسام على المقام ثم اضرب في البسط.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

استخدم prompt بسيطاً: «لدينا 12 ثمرة، أعطني ثلثها». النشاط اليومي يثبت فكرة الكسر من كمية.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: جمع المقامين. اكتب المقام مرة واحدة بصرياً، وضع خطاً تحتها لتوضيح أنه مشترك.

الأعداد العشرية والنقود

الأعداد العشرية طريقة أخرى لكتابة الكسور التي مقامها 10 أو 100. ثم نستخدمها في النقود العمانية: الريال والبيسة.

1 أكتب الأعشار والأجزاء من مئة على صورة عدد عشري.

2 أقرن الأعداد العشرية وأرتبها.

3 أجمع الأعداد العشرية وأطرحها.

4 أتعامل مع النقود العمانية (الريال والبيسة) في مسائل حياتية.

الباقى

السعر

بيسة

ريال

الفاصلة العشرية

جزء من مئة

عُشر

الأعشار والأجزاء من مئة

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أكتب الكسر الذي مقامه 10 على صورة عدد عشري.
- أكتب الكسر الذي مقامه 100 على صورة عدد عشري.
- أقرأ العدد العشري وأحدد منازل.

1 نتذكر معًا

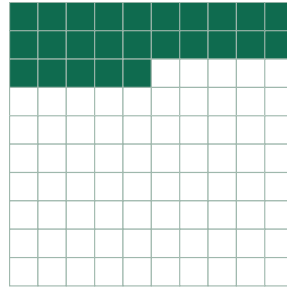
الكسر $\frac{7}{10}$ يعني سبعة أجزاء من عشرة، ونكتبه 0.7 ونقرأه «سبعة أعشار». والفاصلة العشرية تفصل الجزء الصحيح عن الأجزاء.

2 نتعلم

بعد الفاصلة العشرية تأتي منزلة الأعشار ثم منزلة أجزاء المئة. فالعدد 3.45 يعني 3 وحدات كاملة و4 أعشار و5 أجزاء من مئة.

الآحاد	,	الأعشار	أجزاء المئة
3	.	4	5

جدول منازل العدد 3.45 — يُقرأ: ثلاثة وخمسة وأربعون جزءًا من مئة.



المربع الكامل 100 جزء، والمظلّل 25 جزءًا أي 0.25 أو 25/100.

التحويل

كسر مقامه 10 ← رقم واحد بعد الفاصلة (0.7). كسر مقامه 100 ← رقمان بعد الفاصلة (0.25).

انتبه

0.5 يساوي نصفًا، و0.05 يساوي خمسة أجزاء من مئة. الصفر بعد الفاصلة يغيّر القيمة كثيرًا.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلولة خطوة بخطوة

اكتب $\frac{7}{10}$ على صورة عدد عشري.

المقام 10 يعني منزلة واحدة بعد الفاصلة.

إذًا $0.7 = \frac{7}{10}$.

الجواب: 0.7

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

اكتب 0.25 على صورة كسر.

رقمان بعد الفاصلة يعنيان أن المقام 100.

البسط هو 25، فيكون الكسر $\frac{25}{100}$.

الجواب: $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

ما قيمة الرقم 6 في العدد 4.62؟

6 في منزلة الأعشار.

قيمه 6 أعشار أي 0.6 أو $\frac{6}{10}$.

الجواب: 0.6

4 أتدرب

1. اكتب $\frac{3}{10}$ عددًا عشريًا.

2. اكتب 0.09 كسرًا.

3. اكتب $\frac{45}{100}$ عددًا عشريًا.

4. ما قيمة الرقم 8 في 2.83؟

5. أكمل: $0.6 = \dots / 10$

5 أتحدى

1. اكتب عددًا عشريًا يقع بين 0.4 و0.5.

2. ما الكسر المكافئ للعدد 0.75 في أبسط صورة؟

أهم ما أتذكره

- منزلة الأعشار = $\frac{1}{10}$ ، وأجزاء المئة = $\frac{1}{100}$.
- عدد الأرقام بعد الفاصلة يحدد المقام.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

استخدم الميزان أو كوب القياس: نصف لتر = 0.5 لتر. اربط الكسر بالعدد العشري عمليًا.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: قراءة 0.5 < 5. وضح أن ما قبل الفاصلة هو الوحدات الكاملة.

مقارنة الأعداد العشرية وجمعها وطرحها

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 45 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقارن عددين عشريين.
- أرتب مجموعة أعداد عشرية.
- أجمع وأطرح الأعداد العشرية بمحاذاة الفاصلة.

1 نتذكر معًا

نقارن الأعداد العشرية كما نقارن الأعداد الصحيحة: منزلة منزلة من اليسار، ونبدأ بالجزء الصحيح ثم الأعشار ثم أجزاء المئة.

2 نتعلم

المقارنة

قارن الجزء الصحيح أولاً. فإن تساوى، قارن الأعشار، ثم أجزاء المئة. لا تنس أن 0.7 أكبر من 0.65 لأن الأعشار 7 أكبر من 6.

الجمع والطرح

نكتب العددين تحت بعضهما بحيث تقع

الفاصلة تحت الفاصلة

، ونكمل الأصفار الناقصة، ثم نجمع أو نطرح كما في الأعداد الصحيحة ونضع الفاصلة في الناتج.

إكمال الأصفار مهم: $2.75 + 3.4$ نكتبها $2.75 + 3.40$ حتى تتحاذى المنازل، فلا نخطئ في قيمة الخانات.

تحقق بالتقريب

$2.75 + 3.4 \approx 3 + 3 = 6$ ، فالناتج 6.15 معقول.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلولة خطوة بخطوة

قارن: 0.7 ... 0.65

الجزء الصحيح متساو (0).

نقارن الأعشار: 7 أكبر من 6.

إذا 0.7 أكبر.

الجواب: $0.65 < 0.7$

مثال 2

محلولة خطوة بخطوة

اجمع: $2.75 + 3.4$

نكتب 3.40 و 2.75 بمحاذاة الفاصلة.

أجزاء المئة: $5 = 5 + 0$ ، والأعشار: $11 = 7 + 4$ نكتب 1 ونحمل 1.الآحاد: $6 = 1 + 2 + 3$.

الجواب: 6.15

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

اطرح: 5.6 - 1.85

نكتب 5.60 - 1.85.

0 - 5 لا يمكن، فنستلف من الأعشار: 10 - 5 = 5.

5 - 8 لا يمكن، فنستلف من الأحاد: 15 - 8 = 7، ثم 3 = 1 - 4.

الجواب: 3.75

4 أتدرب

1. قارن: 2.3 ... 2.30

2. قارن: 1.45 ... 1.5

3. اجمع: 1.35 + 2.6

4. اطح: 7.2 - 3.65

5. رتب تصاعدياً: 0.8, 0.08, 0.88

5 أتحدى

1. ما الفرق بين 10 و 3.75؟

2. مع خالد 5.5 ريال، اشترى دفترًا بـ 1.75 ريال وقلماً بـ 0.9 ريال. كم بقي؟

أهم ما أتذكره

- نقارن من الجزء الصحيح ثم الأعشار ثم أجزاء المئة.
- الفاصلة تحت الفاصلة، وأكمل الأصفار الناقصة.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

قارنوا الأسعار المكتوبة على الرفوف: أيها أرخص؟ ثم اجمعوا سعرين لتتدربا على محاذاة الفاصلة.

للمعلمة

الخطأ الشائع: عدم محاذاة الفاصلة، فيجمع $2.75 + 3.4$ كـ $2.75 + 3.40$ خطأ على صورة $2.7 + 3.4$. استخدم ورق المربعات.

النقود العمانية: الريال والبيسة

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلّم في هذا الدرس؟

- أعرف أن 1 ريال = 1000 بيسة.
- أحول بين الريال والبيسة.
- أحسب الأسعار والباقي في مسائل شراء.

1 نتذكّر معًا

نقودنا العمانية هي الريال العماني، وينقسم إلى 1000 بيسة. فالسعر 2 ريال و500 بيسة يُكتب 2.500 ريال.

2 نتعلّم

الأوراق النقدية: 100 بيسة، ونصف ريال، و1 ريال، و5 ريالات، و10 ريالات، و20 ريالًا، و50 ريالًا. وتُكتب الأسعار عادةً بثلاثة أرقام بعد الفاصلة لأن الريال 1000 بيسة.

التحويل

للتحويل من الريال إلى البيسة نضرب في 1000 (2.5 ريال = 2500 بيسة). وللتحويل من البيسة إلى الريال نقسم على 1000 (1750 بيسة = 1.750 ريال).

عند جمع الأسعار نضع الفاصلة تحت الفاصلة كما في الأعداد العشرية، ونؤكد أن الأرقام الثلاثة بعد الفاصلة مكتملة.

تنبيه

2.5 ريال و2.05 ريال مختلفان تمامًا: الأول 2500 بيسة، والثاني 2050 بيسة. اكتب الأصفار كاملة لتجنّب الغلط.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

حوّل 3.250 ريال إلى بيسات.

- كل ريال يساوي 1000 بيسة.
- $3000 = 1000 \times 3$ ، ونضيف 250.
- المجموع 3250 بيسة.

الجواب: 3250 بيسة

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

اشترت أُمّي 2 كيلو لحم بـ 4.750 ريال، وخضارًا بـ 1.300 ريال. كم دفعت؟

- نضع الفاصلة تحت الفاصلة: $1.300 + 4.750$.
- نجمع: $1050 = 300 + 750$ ، نكتب 050 ونحمل 1.
- $6 = 1 + 1 + 4$.

الجواب: 6.050 ريال

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

دفع أحمد 10 ريالات لكتاب ثمنه 7.350 ريال. كم يتبقى؟

- نكتب $10.000 - 7.350$.
- نستلف عبر الأصفار: $2650 = 7350 - 10000$.
- إذا الباقي 2.650 ريال.

الجواب: 2.650 ريال

أُتدرب

1. حوّل 1.750 ريال إلى بيسات.

2. حوّل 4500 بيسة إلى ريالات.

3. اجمع: $2.750 + 1.250$

4. ثمن 3 أقلام 0.150 ريال للقلم. ما الثمن الكلي؟

5. مع سارة 5 ريالات، اشترت عصيرًا بـ 0.800. كم بقي؟

5 أُنحدّي

1. لديك 3 ريالات، وتريد شراء 4 قطع ثمن الواحدة 0.750 ريال. هل يكفي المبلغ؟

2. كم بيسة في نصف ريال؟ وكم في ربع ريال؟

أهم ما أتذكره

- 1 ريال = 1000 بيسة.
- الريال إلى بيسة $1000 \times$ ، والبيسة إلى ريال $1000 \div$.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

أعط ابنك مبلغًا صغيرًا في السوق واطلب منه حساب الباقي بنفسه؛ أفضل تدريب على النقود هو النقود نفسها.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: كتابة 2.5 بدلًا من 2.500، فيُفهم السعر خطأً. درب الطلاب على كتابة ثلاثة أرقام بعد الفاصلة دائمًا.

الهندسة

نصف الأشكال من حولنا بلغة الرياضيات: الزوايا، المضلعات، والتماثل، ثم المجسمات التي نراها في البيت والصف.

1 أحدّ الزاوية القائمة والحادة والمنفرجة.

2 أسَمي المضلعات بحسب أضلاعها وأجد محيطها.

3 أعرف خطوط التماثل في الأشكال.

4 أميّز المجسمات وأعدّ أوجهها وأحرفها ورؤوسها.

رأس

حرف

وجه

تماثل

مضلع

منفرجة

حادة

قائمة

زاوية

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

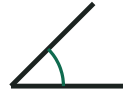
- أتعرّف الزاوية كدوران بين شعاعين.
- أُميّز الزاوية القائمة والحادة والمنفرجة.
- أقارن الزوايا بالزاوية القائمة.

1 نتذكر معًا

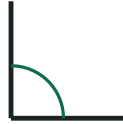
الزاوية تتكوّن عند التقاء شعاعين في نقطة تسمّى رأس الزاوية. وحجم الزاوية يقيس مقدار انفتاحها.

2 نتعلم

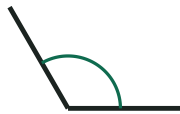
الزاوية القائمة مقدارها 90° وتشبه زاوية الكتاب أو ركن الغرفة. والزاوية الحادة أصغر من القائمة، والمنفرجة أكبر منها.



45°



90°



120°

من اليمين إلى اليسار: زاوية حادة (45°)، وزاوية قائمة (90°)، وزاوية منفرجة (120°).

الزاوية المستقيمة تصل إلى 180° وتكون شعاعها على خط مستقيم واحد. وللتحقق نستخدم زاوية قائمة من ورق أو مسطرة زوايا.

في الصف

ابحث عن زوايا في المكان: ركن السبورة قائمة، طرف المقص حاد، وظهر الكرسي المائل منفرج.

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

زاوية مقدارها 120° . ما نوعها؟نقارنها بالزاوية القائمة 90° .

120 أكبر من 90، وهي أصغر من 180.

1
2

الجواب: زاوية منفرجة

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

زاوية مقدارها 45° . ما نوعها؟45 أصغر من 90° .

إذا هي أصغر من القائمة.

1
2

الجواب: زاوية حادة

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

ما مقدار الزاوية القائمة؟

الزاوية القائمة تساوي ربع دورة كاملة.

الدورة الكاملة 360° ، ورربعها 90° .1
2الجواب: 90°

4 أتدرب

1. ما نوع الزاوية التي مقدارها 90° ؟2. ما نوع الزاوية التي مقدارها 30° ؟3. ما نوع الزاوية التي مقدارها 150° ؟4. هل الزاوية 89° قائمة؟

5. كم زاوية قائمة في المستطيل؟

5 أتحدى

1. زاويتان مجموعهما 90° . إذا كانت الأولى 35° فما الثانية؟ ونوعها؟

2. نوع الزاوية في حرف L من كلمة إنجليزية كبيرة؟

أهم ما أتذكره

- القائمة 90° ، والحادة أصغر منها، والمنفرجة أكبر منها وأصغر من 180° .

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
☐ أحل الأمثلة بنفسني
☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك أن يجد في البيت ثلاث زوايا: قائمة وحادة ومنفرجة، وأن يشرح لماذا.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: الحكم على الزاوية بحجم شعاعها لا بمقدار انفتاحها. استخدم مسطرة زوايا أو زاوية ورقية.

المضلعات والتماثل

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أسمى المضلع بحسب عدد أضلاعه.
- أجد محيط مضلع بجمع أطوال أضلاعه.
- أحدد خطوط التماثل في شكل.

1 نتذكر معًا

المضلع شكل مغلق أضلاعه مستقيمة. المثلث له 3 أضلاع، والرابعي 4، والخماسي 5، والسداسي 6.

2 نتعلم

الشكل	عدد الأضلاع	ملاحظة
مثلث	3	مثلث متساوي الأضلاع جميع أضلاعه متساوية
مربع	4	أربعة أضلاع متساوية وأربع زوايا قائمة
مستطيل	4	كل ضلعين متقابلين متساويان
خماسي	5	له خمسة أضلاع وخمس زوايا
سداسي	6	مثل خلايا النحل

المحيط

محيط المضلع = مجموع أطوال أضلاعه. فمحيط مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم $= 3 + 5 + 3 + 5 = 16$ سم.

الشكل متماثل إذا أمكن طيه على خط بحيث ينطبق نصفاه تمامًا. المربع له 4 خطوط تماثل، والمستطيل له خطان، والمثلث المتساوي الأضلاع له 3.

اختبار الطي

أسهل طريقة للتحقق من التماثل: تخيل طي الورقة على الخط؛ فإن انطبق النصفان فالشكل متماثل حوله.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلولة خطوة بخطوة

ما محيط مربع طول ضلعه 6 سم؟

المربع أربعة أضلاع متساوية.

المحيط = $6 + 6 + 6 + 6 = 24$ ، أو $24 = 6 \times 4$.

الجواب: 24 سم

مثال 2

محلولة خطوة بخطوة

مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم. ما محيطه؟

الضلعان الطويلان: $8 + 8 = 16$.

الضلعان القصيران: $4 + 4 = 8$.

المجموع 24 سم.

الجواب: 24 سم

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

كم خط تماثل في المستطيل؟

- 1 خط رأسي في المنتصف، وخط أفقي في المنتصف.
- 2 القطران ليسا خطي تماثل في المستطيل.

الجواب: خطان

4 أَدْرِبْ

1. كم ضلعاً في الخماسي؟

2. ما محيط مثلث أضلاعه 4 سم و5 سم و6 سم؟

3. ما محيط مربع ضلعه 9 سم؟

4. كم خط تماثل في المربع؟

5. ما اسم الشكل الذي له 6 أضلاع؟

5 أَتَحَدَّى

1. مستطيل محيطه 20 سم وطوله 7 سم. ما عرضه؟

2. هل كل مستطيل مربع؟ ولماذا؟

أهم ما أتذكره

- المحيط مجموع الأضلاع.
- المربع 4 خطوط تماثل والمستطيل خطان.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك طي ورقة ورسم نصف شكل، ثم قصه وفتحه ليبري التماثل بعينه.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: عدّ القطر خط تماثل في المستطيل. الطي العملي يحلّ الالتباس.

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أسمي المجسمات الشائعة.
- أعد الأوجه والأحرف والرؤوس.
- أربط المجسم بأشكاله المسطحة.

1 نتذكر معًا

المجسم شكل له ثلاثة أبعاد: الطول والعرض والارتفاع. لذلك نستطيع الإمساك به، بينما الشكل المسطح لا ارتفاع له.

2 نتعلم

المجسم	الأوجه	الأحرف	الرؤوس
المكعب	6 مربعات	12	8
متوازي المستطيلات	6 مستطيلات	12	8
الهرم الرباعي	5	8	5
الأسطوانة	3 (دائرتان وسطح منحن)	منحنيات	0
الكرة	سطح منحن واحد	—	0

الوجه والحرف والرأس

الوجه

سطح مسطح، و

الحرف

خط التقاء وجهين، و

الرأس

نقطة التقاء ثلاثة أحرف أو أكثر.

إذا فتحنا المجسم وحولناه إلى شكل مسطح حصلنا على الشبكة. فشبكة المكعب ستة مربعات، وشبكة الأسطوانة دائرتان ومستطيل.

من حولنا

العلبة الكرتونية متوازي مستطيلات، وحجر النرد مكعب، وعلبة العصير أسطوانة، والكرة كرة.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

كم وجهًا وحرًا ورأسًا في المكعب؟

1 للمكعب 6 أوجه مربعة متساوية.

2 له 12 حرفًا متساوي الطول.

3 وله 8 رؤوس.

الجواب: 6 أوجه، 12 حرفًا، 8 رؤوس

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

ما الجسم الذي له وجهان دائريان و سطح منحنٍ؟

- 1 الدائرتان هما القاعدتان.
- 2 السطح المنحني يصل بينهما.

الجواب: الأسطوانة

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

شبكة مؤلفة من ستة مربعات متساوية. لأي جسم تصلح؟

- 1 ستة أوجه مربعة متساوية تعني مكعبًا.
- 2 يمكن طيها لتكوين صندوق مغلق.

الجواب: المكعب

4 أتدرب

1. كم رأسًا في متوازي المستطيلات؟

2. ما عدد أوجه الهرم الرباعي؟

3. هل للكرة أحرف؟

4. ماذا يشبه شكل علبة الحليب من حيث الجسم؟

5. كم حرفًا في المكعب؟

5 أتحدى

1. مجسم له 6 أوجه لكن ليست كلها مربعات. ما هو؟

2. إذا كان للمنشور الثلاثي 5 أوجه فكم حرفًا له؟

أهم ما أتذكره

- الوجه سطح، والحرف خط التقاء، والرأس نقطة التقاء.
- المكعب 6 أوجه و 12 حرفًا و 8 رؤوس.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اجمعاء علبة فارغة في البيت واطلب من ابنك تصنيفها بحسب الجسم وعد أوجهها.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: اعتبار الأسطوانة ذات وجهين فقط. وضح الفرق بين الوجه المسطح والسطح المنحني.

القياس

نقيس الطول والكتلة والسعة بوحدة مناسبة، ونحوّل بين الوحدات، ثم نجد المساحة ونقرأ الزمن ونحسب المدد.

1 أختار الوحدة المناسبة للقياس.

2 أحوّل بين وحدات الطول والكتلة والسعة.

3 أجد مساحة شكل بعدّ المربعات وبالضرب.

4 أقرأ الساعة بنظام 12 و24 ساعة وأحسب المدة الزمنية.

المدة

الساعة

مساحة

لتر

جرام

كيلوجرام

سنتيمتر

كيلومتر

وحدة قياس

الطول والكتلة والسعة

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أختار الوحدة المناسبة لقياس طول أو كتلة أو سعة.
- أحول بين الوحدات الكبيرة والصغيرة.
- أحل مسائل قياس بسيطة.

1 نتذكر معًا

نقيس الطول بالمتر والسنتيمتر، والكتلة بالكيلوجرام والجرام، والسعة باللتر والمليتر. اختيار الوحدة يعتمد على حجم الشيء.

2 نتعلم

نوع القياس	الوحدات	العلاقة
الطول	كيلومتر • متر • سنتيمتر	1 كم = 1000 م • 1 م = 100 سم
الكتلة	كيلوجرام • جرام	1 كجم = 1000 جم
السعة	لتر • مليتر	1 لتر = 1000 مل

التحويل

من الوحدة الكبيرة إلى الصغيرة نضرب (2 م = 200 سم). ومن الصغيرة إلى الكبيرة نقسم (3000 جم = 3 كجم).

نختار الوحدة المناسبة: طول القلم بالسنتيمتر، والمسافة بين مدينتين بالكيلومتر، وكتلة الطالب بالكيلوجرام، وسعة علبة العصير بالمليتر.

مرجع ذهني

خذ في ذهنك أمثلة ثابتة: عرض الإصبع نحو 1 سم، وخطوة واحدة نحو 1 م، وكيس السكر 1 كجم، وقارورة الماء 1 لتر.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

حول 3 أمتار إلى سنتيمترات.

المتر يساوي 100 سم.

$$300 = 100 \times 3$$

الجواب: 300 سم

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

حول 4500 جرام إلى كيلوجرامات.

الكيلوجرام 1000 جرام، فنقسم على 1000.

$$4.5 = 1000 \div 4500$$

الجواب: 4.5 كجم

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

ما الوحدة المناسبة لقياس سعة بركة سباحة؟

البركة كبيرة وتحتاج وحدة سعة كبيرة.

اللتر مناسب، والمليتر صغير جدًا.

الجواب: اللتر (أو المتر المكعب)

4 أتدرب

1. حوّل 2 كم إلى متر.

2. حوّل 5 م إلى سم.

3. حوّل 3000 مل إلى لتر.

4. ما الوحدة المناسبة لكتلة تفاحة؟

5. حوّل 2 كجم و500 جم إلى جرامات.

5 أتحدّث

1. جمع خالد 1 كم و250 م، ثم 750 م أخرى. كم صار المجموع بالكيلومتر؟

2. زجاجة 1.5 لتر. كم كوبًا سعته 250 مل نملأ منها؟

أهم ما أتذكره

- 1 كم = 1000 م • 1 م = 100 سم.
- 1 كجم = 1000 جم • 1 لتر = 1000 مل.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اطلب من ابنك تقدير طول الطاولة بالمتر أولاً ثم قياسها بشريط، وقارن الخطأ في التقدير.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: الخلط بين الضرب والقسمة عند التحويل. اكتب جدول الوحدات على السبورة واتركه ظاهرًا.

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أجد مساحة شكل بعد المربعات.
- أحسب مساحة المستطيل والمربع بالضرب.
- أميز بين المحيط والمساحة.

1 نتذكر معًا

المساحة هي مقدار السطح الذي يشغله الشكل، وتقاس بوحدات مربعة مثل السنتيمتر المربع. أما المحيط فهو طول الحدود الخارجية.

2 نتعلم

لعد المساحة نغطي الشكل بمربعات متساوية ونعدّها. فمستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم يغطي بـ 15 مربعًا مساحة كل منها 1 سم².

مساحة المستطيل

المساحة = الطول × العرض. ومساحة المربع = الضلع × الضلع.

لاحظ الفرق: مستطيل 3×5 محيطه 16 سم ومساحته 15 سم². المحيط يقاس بوحدة طول (سم)، والمساحة بوحدة مربعة (سم²).

لا تخطئ

إذا كان السؤال عن سياج حول الحديقة فالمطلوب المحيط، وإذا كان عن العشب داخلها فالمطلوب المساحة.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

مستطيل طوله 7 سم وعرضه 4 سم. ما مساحته؟

المساحة = الطول × العرض.

$$28 = 4 \times 7$$

الجواب: 28 سم²

مثال 2

مربع ضلعه 6 سم. ما مساحته ومحيطه؟

المساحة = $6 \times 6 = 36$.

المحيط = $4 \times 6 = 24$.

الجواب: المساحة 36 سم² · المحيط 24 سم

مثال 3

شكل مكون من 12 مربعًا صغيرًا مساحة كل منها 1 سم². ما مساحته؟

نعد المربعات: 12 مربعًا.

كل مربع 1 سم².

الجواب: 12 سم²

4 أتدرب

1. مستطيل 8 سم × 5 سم. ما مساحته؟

2. مربع ضلعه 9 سم. ما مساحته؟

3. مستطيل مساحته 24 سم² وعرضه 4 سم. ما طوله؟

4. ما مساحة مستطيل 10 سم $\times$ 3 سم؟

5. حديقة 6 م $\times$ 4 م، نريد سياجاً حولها. ما طول السياج؟

5 أتحدّي

1. مربع مساحته 49 سم². ما طول ضلعه ومحيطه؟

2. مستطيل مساحته 36 سم². اذكر ثلاثة أبعاد ممكنة له.

أهم ما أتذكره

- مساحة المستطيل = الطول $\times$ العرض.
- المحيط وحدة طول، والمساحة وحدة مربعة.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحلّ الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

قيس غرفة معاً واحسب مساحتها بالسنتيمتر المربع للتدريب، ثم ناقش كم بلاطة تحتاج.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: جمع الأبعاد بدل ضربها. ارسم شبكة مربعات على ورق مربعات ليرى الطالب أثر الضرب.

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أقرأ الساعة بنظام 12 و24 ساعة.
- أحول بين الساعات والدقائق.
- أحسب المدة بين وقتين.

1 نتذكر معًا

الساعة 60 دقيقة، واليوم 24 ساعة. ونستطيع قراءة الوقت بطريقتين: 12 ساعة (صباحًا ومساءً) أو 24 ساعة.

2 نتعلم

نظام 24 ساعة	نظام 12 ساعة
15:00	3:00 مساءً
08:30	8:30 صباحًا
12:00	12:00 ظهرًا
21:15	9:15 مساءً

التحويل

من مساءً إلى 24 ساعة نضيف 12: 3 مساءً = 15:00. ومن 24 ساعة إلى مساءً نطرح 12: 19:00 = 7 مساءً.

لحساب المدة نطرح وقت البداية من وقت النهاية. من 8:30 إلى 11:00: من 8:30 إلى 9:00 نصف ساعة، ثم ساعتان، فالمجموع ساعتان ونصف.

حساب المدة

اجعل الحساب على مرحلتين: أكمل إلى الساعة التالية، ثم أكمل الساعات الكاملة. هذا أسهل من الطرح المباشر.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

اكتب 7:45 مساءً بنظام 24 ساعة.

نضيف 12 إلى الساعة لأنها مساءً.

19 = 12 + 7، والدقائق تبقى 45.

الجواب: 19:45

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

ما المدة من 9:20 إلى 11:05؟

من 9:20 إلى 10:00 = 40 دقيقة.

من 10:00 إلى 11:05 = ساعة و5 دقائق = 65 دقيقة.

المجموع 105 دقائق = ساعة و45 دقيقة.

الجواب: ساعة و45 دقيقة

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

حوّل ساعتين و20 دقيقة إلى دقائق.

الساعتان $120 = 60 \times 2$ دقيقة.

$140 = 20 + 120$.

الجواب: 140 دقيقة

4 أَدْرِبْ

1. كم دقيقة في ساعة ونصف؟

2. اكتب 8:15 مساءً بنظام 24 ساعة.

3. اكتب 14:00 بنظام 12 ساعة.

4. ما المدة من 7:00 إلى 10:30؟

5. كم ساعة في يومين؟

5 أَتَحَدَّى

1. بدأت الحصة 8:40 وانتهت 10:15. كم دقيقة استمرّت؟

2. قطار يتحرك 2 ساعة و45 دقيقة، وانطلق 9:30. متى يصل؟

أهم ما أتذكره

- 1 ساعة = 60 دقيقة.
- المساء بنظام 24 ساعة = الساعة + 12.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحلّ الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

أعط ابنك جدول يومه واطلب منه حساب المدة بين نشاطين، مثلاً من نهاية المدرسة إلى صلاة المغرب.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: جمع 19:30 و2 ساعة كأنها 21:30 دون مراعاة الدقائق. شجّع الحساب المرحلي.

الإحصاء والاحتمال

نجمع البيانات وننظمها في جدول ونرسمها بالأعمدة، ثم نقرأ منها المنوال والمدى، وننتهي بلغة الاحتمال: ممكن، ومستحيل، ومؤكد.

1 أجمع البيانات وأنظمها في جدول تكرار.

2 أقرأ التمثيل بالأعمدة وأفسره.

3 أجد المنوال والمدى لمجموعة بيانات.

4 أستخدم كلمات الاحتمال في مواقف حياتية.

احتمال

مدى

منوال

تمثيل بالأعمدة

جدول تكرار

بيانات

تنظيم البيانات وتمثيلها

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 40 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

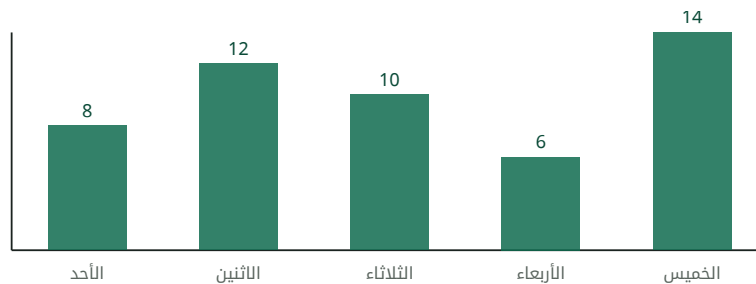
- أجمع بيانات من الواقع.
- أنظم البيانات في جدول تكرار.
- أقرأ التمثيل بالأعمدة.

1 نتذكر معًا

البيانات معلومات نجمعها عن شيء معين: عدد الطلاب الذين يفضلون كل نوع من الفواكه، أو درجات الحرارة في الأسبوع. وللفهم نحتاج تنظيمها.

2 نتعلم

نبدأ بجدول التكرار: عمود للأصناف وعمود لعدد المرات. ثم نرسم التمثيل بالأعمدة حيث يمثل ارتفاع كل عمود التكرار.



عدد الكتب المستعارة من المكتبة في أسبوع — المحور الرأسي التكرار، والأفقي الأيام.

قراءة التمثيل

نقرأ اسم المحور الأفقي، ثم ارتفاع كل عمود، ثم نتحقق من المفتاح أو المقياس (كم يمثل كل مربع).

عنوان ومفتاح

كل تمثيل جيد يحتاج عنوانًا يوضح ماذا نقيس، ووحدة واضحة. بدون العنوان لا نعرف معنى الأرقام.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

من التمثيل السابق: في أي يوم استعير أكبر عدد من الكتب؟ وكم؟

1 نبحث عن أعلى عمود.

2 عمود الخميس هو الأعلى، وارتفاعه 14.

الجواب: الخميس • 14 كتابًا

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

كم كتابًا استعير يوم الأربعاء؟ وكم يقل عن يوم الاثنين؟

1 الأربعاء 6 كتب، والاثنين 12 كتابًا.

2 الفرق: $12 - 6 = 6$.

الجواب: 6 كتب • يقل بـ 6 كتب

نظم في جدول تكرار: تفاح، موز، برتقال، موز، تفاح.

نعد كل صنف: تفاح 3، موز 2، برتقال 1.

نكتب الجدول بالأصناف والتكرار.

1
2

الجواب: تفاح 3 · موز 2 · برتقال 1

4 أَدْرِبْ

1. من التمثيل السابق: ما مجموع الكتب المستعارة في الأسبوع؟

2. أي يوم كان أقل استعارة؟

3. رتب الأيام من الأكثر إلى الأقل.

4. رُسم عمود بارتفاع 9 لمدة 3 أيام. ما مجموع ما يمثله؟

5. لماذا نحتاج عنوانًا للتمثيل؟

5 أَتَحَدَّى

1. إذا استعير في الأسبوع التالي مثلاً ما استعير يوم الخميس فقط، فكم كتابًا يكون المجموع؟

2. صمّم سؤالاً يمكن الإجابة عنه من التمثيل ولا يمكن الإجابة عنه من الأرقام وحدها.

أهم ما أتذكره

- الجدول ينظم البيانات، والتمثيل بالأعمدة يُظهرها.
- نقرأ العنوان والمقياس قبل الأرقام.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اجمعا بيانات حقيقية: عدد أكواب الماء في اليوم، أو درجات الحرارة في الأسبوع، وارسمها معاً.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: قراءة الارتفاع دون النظر إلى المقياس. اكتب الأرقام على المحور الرأسي بوضوح.

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أجد منوال مجموعة بيانات.
- أجد مدى مجموعة بيانات.
- أفسر معنى المنوال والمدى في موقف واقعي.

1 نتذكر معًا

بعد تنظيم البيانات نحتاج وصفها بأرقام قليلة. المنوال والمدى وصفان بسيطان يساعداننا على فهم البيانات سريعًا.

2 نتعلم

المنوال

المنوال

هو القيمة الأكثر تكرارًا في البيانات. وقد يكون للبيانات أكثر من منوال، أو لا منوال لها إن تكررت كل القيم مرة واحدة.

المدى

المدى

= أكبر قيمة - أصغر قيمة. وهو يدل على مدى انتشار البيانات وتباعدتها.

مثال: درجات 7 طلاب: 12، 15، 12، 18، 10، 12، 14. المنوال 12 لأنه تكرر ثلاث مرات. والمدى $18 - 10 = 8$.

ترتيب مفيد

رتب البيانات تصاعديًا أولًا: يصبح أصغر عدد وأكبر عدد واضحين، وتظهر القيم المتكررة بسهولة.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلل خطوة بخطوة

ما منوال البيانات: 3، 5، 5، 7، 9، 5؟

نعد التكرار: 3 مرة، 5 ثلاث مرات، 7 مرة، 9 مرة.
الأكثر تكرارًا هو 5.

الجواب: المنوال 5

مثال 2

محلل خطوة بخطوة

ما مدى البيانات: 24، 18، 30، 21، 27؟

أكبر قيمة 30، وأصغر قيمة 18.
المدى $18 - 30 = 12$.

الجواب: 12

مثال 3

محلل خطوة بخطوة

بيانات ليس فيها قيمة متكررة: 4، 8، 9، 11. ما منوالها؟

كل قيمة ظهرت مرة واحدة فقط.
إذًا لا يوجد منوال.

الجواب: لا منوال

أَتَدْرِبُ

1. ما منوال: 2, 4, 4, 6, 8؟

2. ما مدى: 15, 22, 18, 30؟

3. ما منوال: 7, 7, 9, 9, 10؟

4. ما مدى: 100, 250, 175؟

5. بيانات منوالها 6 ومدaha 5 وأصغر قيمة 4. ما أكبر قيمة؟

5 أَتَحَدَّى

1. مجموعة بيانات من خمس قيم منوالها 8 ومدaha 4 وأكبرها 10. اقترح مجموعة ممكنة.

2. هل يمكن أن يكون المدى صفراً؟ اشرح.

أهم ما أتذكره

- المنوال = القيمة الأكثر تكرارًا.
- المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسني
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

اجمعا أطوال أفراد الأسرة، ثم اطلب من ابنك إيجاد المدى: من الأطول إلى الأقصر.

للمعلمة

الخطأ الشائع: الخلط بين المنوال والمتوسط. كَرَّر: المنوال هو الأكثر ظهورًا لا الأكبر قيمة.

الاحتمال البسيط

2 أسئلة تحدي

5 تدريبات

الزمن: 35 دقيقة

ماذا سأتعلم في هذا الدرس؟

- أستخدم كلمات: مؤكد، ممكن، مستحيل، أكثر احتمالاً.
- أرتب أحداثاً بحسب احتمال حدوثها.
- أفسر الاحتمال في مواقف حياتية.

1 نتذكر معاً

بعض الأمور تحدث دائماً، وبعضها لا يحدث أبداً، وبعضها قد يحدث وقد لا يحدث. هذا هو الاحتمال.

2 نتعلم

الكلمة	المعنى	مثال
مؤكد	يحدث دائماً	الشمس تشرق صباحاً
مستحيل	لا يحدث أبداً	الثلج في الصيف في مسقط
ممكن	قد يحدث وقد لا يحدث	المطر غداً
أكثر احتمالاً	أرجح من غيره	سقوط رقم زوجي على حجر النرد

عند رمي حجر نرد منتظم، لكل رقم احتمال متساوٍ. وعدد الأرقام الزوجية 3 (2، 4، 6)، والفردية 3، لذلك احتمال الزوجي والغريب متساوٍ.

لغة دقيقة

لا تقل «أكيد» إلا لشيء يحدث دائماً، ولا تقل «مستحيل» إلا لشيء لا يمكن حدوثه أصلاً.

3 أمثلة محلولة

مثال 1

محلول خطوة بخطوة

ما احتمال الحصول على الرقم 5 عند رمي حجر نرد مرة واحدة؟

- 1 للنرد 6 أوجه، وكل وجه يظهر باحتمال متساوٍ.
- 2 الرقم 5 وجه واحد فقط من ستة.

الجواب: أقل احتمالاً من المؤكد، وواحد من ستة

مثال 2

محلول خطوة بخطوة

ضع كلمات مناسبة: «غداً يوم الجمعة» إذا كان اليوم خميساً.

- 1 بعد الخميس يأتي الجمعة دائماً.
- 2 إذا الحدث مؤكد.

الجواب: مؤكد

مثال 3

محلول خطوة بخطوة

في كيس 5 كرات حمراء و1 زرقاء، أي الألوان أكثر احتمالاً؟

- 1 الكرات الحمراء أكثر عدداً.
- 2 لذلك احتمالها أعلى.

الجواب: الأحمر أكثر احتمالاً

4 أتدرب

1. «سقوط مطر في الصحراء كل يوم» — مؤكد أم مستحيل؟

2. «سأرى سمكة في البحر» — ما درجة الاحتمال؟

3. في حجر النرد، هل احتمال 1 يساوي احتمال 6؟

4. «سيرتفع الماء عند وضع الثلج فيه» — ما الاحتمال؟

5. في كيس 9 كرات خضراء و 1 صفراء، أي اللونين أكثر احتمالاً؟

5 أتحدّى

1. اكتب حدثاً مستحيلاً وآخر مؤكداً يتعلّقان بالمدرسة.

2. في كيس كرات مرقّمة من 1 إلى 10، أي أكثر احتمالاً: رقم أكبر من 5 أم رقم أصغر من 5؟

أهم ما أتذكّره

- مؤكد • ممكن • مستحيل • أكثر احتمالاً.
- الاحتمال يعتمد على عدد النتائج المتاحة.

تقييم ذاتي

- ☐ أفهم الفكرة وأشرحها
- ☐ أحل الأمثلة بنفسي
- ☐ أحتاج إلى مراجعة

مساحة للحساب

مع ولي الأمر

استخدموا لعبة بسيطة: كيس فيه ألوان مختلفة، وخمّن ابنك اللون الأكثر ظهوراً قبل السحب ثم تحقّقوا.

للمعلم/ة

الخطأ الشائع: الخلط بين «ممكن» و«محتمل بقوة». استخدم أمثلة متدرّجة من المؤكد إلى المستحيل.

مفاتيح الإجابات والتدريبات

هذه الإجابات مختصرة لتسهيل المتابعة. إذا اختلف جواب الطالب فالمطلوب مراجعة الخطوات لا تغيير الجواب فقط.

الوحدة 2 · الدرس 1: الجمع مع إعادة التجميع

- 3759
- 7423
- 4000
- 7600
- خطأ، الناتج 4015

التحدي:

- 1750
- $11110 = 9876 + 1234$

الوحدة 1 · الدرس 1: قراءة وكتابة وتجزئة الأعداد

- $5 + 0 + 400 + 3000$
- 800
- 5264
- أربعة آلاف ومئتان وواحد وعشرون
- 9037

التحدي:

- 4063
- الأكبر 9642 والأصغر 2469

الوحدة 2 · الدرس 2: الطرح مع الاستلاف

- 4537
- 2614
- 4468
- 0
- صحيح

التحدي:

- 3320
- $8876 = 1000 - 9876$

الوحدة 1 · الدرس 2: الترتيب والمقارنة

- $470 > 407$
- $1345 < 1354$
- $3804 > 3480 > 3408 > 3084$
- 431
- 6000

التحدي:

- أي عدد من 3500 إلى 3599 مثل 3527
- 6 أعداد

الوحدة 2 · الدرس 3: التقدير والمسائل الكلامية

- $4000 = 2000 - 6000$
- 5235
- 1750 بيسة
- 5750 كتابًا
- 3400

التحدي:

- 3500 و2500
- التكلفة 5000 بيسة، فيكفي بالضبط دون أن يتبقى شيء

الوحدة 1 · الدرس 3: التقريب إلى أقرب عشرة ومائة وألف

- 70
- 90
- 800
- 540
- 8000

التحدي:

- 450
- التقدير $1400 + 2600 = 4000$ ، والناتج 4009

الوحدة 3 • الدرس 1: معنى الضرب والعوامل والمضاعفات

1. $21 = 7 \times 3$

2. $96 = 16 + 80$

3. 1, 2, 3, 4 (وأيضًا 6, 8, 12, 24)

4. 9, 18, 27, 36

5. نعم، لأن $7 \times 5 = 35$

التحدي:

1. 24

2. $171 = 9 - 180 = 9 - 20 \times 9$

الوحدة 4 • الدرس 2: القسمة مع الباقي

1. 6 والباقي 1

2. 8 والباقي 2

3. 56 والباقي 4

4. 333 والباقي 1

5. لا، لأن الباقي أصغر من المقسوم عليه

التحدي:

1. 87

2. 8. علب كاملة، وتبقى 2

الوحدة 4 • الدرس 3: الضرب والقسمة والمسائل الكلامية

1. $7 = 6 \div 42 \cdot 6 = 7 \div 42$

2. 80

3. 240 بيضة

4. 50 كرة

5. 112

التحدي:

1. 12 صديقًا

2. 20

الوحدة 3 • الدرس 2: الضرب في عدد من رقم واحد

1. 486

2. 3612

3. 348

4. 6090

5. التقدير 10000، والناتج 9935

التحدي:

1. 900

2. 10000

الوحدة 3 • الدرس 3: الضرب في عدد من رقمين

1. 384

2. 483

3. 600

4. 378

5. التقدير $1000 = 20 \times 50$ ، والناتج 1056

التحدي:

1. 350 مقعدًا

2. $2475 = 25 - 25 \times 100$

الوحدة 5 • الدرس 1: الكسور المتكافئة والتبسيط

1. 3

2. $\frac{1}{2}$

3. $\frac{2}{3}$

4. نعم

5. 16

التحدي:

1. $\frac{8}{20}$

2. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{18}{24}$

الوحدة 4 • الدرس 1: معنى القسمة والقسمة على عدد من رقم واحد

1. 24

2. 213

3. 206

4. 310

5. صحيح، لأن $96 = 8 \times 12$

التحدي:

1. 84

2. 256 قلمًا

الوحدة 5 • الدرس 2: مقارنة الكسور وترتيبها

1. $\frac{4}{7} > \frac{2}{7}$

2. $\frac{1}{6} < \frac{1}{3}$

3. $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$

4. $\frac{1}{2} > \frac{1}{4} > \frac{1}{8}$

5. $\frac{3}{5}$

التحدي:

1. $\frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

2. $\frac{3}{8}$

الوحدة 7 • الدرس 1: الزوايا وأنواعها

1. قائمة
2. حادة
3. منفرجة
4. لا، هي حادة لأنها أصغر من 90°
5. أربع زوايا

التحدي:

1. 55° وهي حادة
2. قائمة

الوحدة 5 • الدرس 3: جمع الكسور وطرحها والكسر من كمية

1. $\frac{5}{8}$
2. $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$
3. 1
4. 8
5. 12

التحدي:

1. $\frac{1}{4}$
2. أعطاه 9 وبقى 15

الوحدة 7 • الدرس 2: المضلعات والتماثل

1. 5 أضلاع
2. 15 سم
3. 36 سم
4. 4 خطوط
5. سداسي

التحدي:

1. 3 سم
2. لا، المربع مستطيل لكن المستطيل ليس بالضرورة مربعاً لأن أضلاعه قد لا تكون متساوية

الوحدة 6 • الدرس 1: الأعداد والأجزاء من مئة

1. 0.3
2. $\frac{9}{100}$
3. 0.45
4. 8.4 أعشار = 0.8
5. 6

التحدي:

1. 0.45 مثلاً
2. $\frac{3}{4}$

الوحدة 7 • الدرس 3: المجسمات

1. 8 رؤوس
2. 5 أوجه
3. لا
4. متوازي مستطيلات
5. 12 حرفاً

التحدي:

1. متوازي المستطيلات
2. 9 أحرف

الوحدة 6 • الدرس 2: مقارنة الأعداد العشرية وجمعها وطرحها

1. $2.30 = 2.3$
2. $1.5 > 1.45$
3. 3.95
4. 3.55
5. $0.88 > 0.8 > 0.08$

التحدي:

1. 6.25
2. 2.85 ريال

الوحدة 8 • الدرس 1: الطول والكتلة والسعة

1. 2000 م
2. 500 سم
3. 3 لتر
4. الجرام
5. 2500 جم

التحدي:

1. 2 كم
2. 6 أكواب

الوحدة 6 • الدرس 3: النقود العمانية: الريال والبيسة

1. 1750 بيسة
2. 4.500 ريال
3. 4.000 ريال
4. 0.450 ريال
5. 4.200 ريال

التحدي:

1. التكلفة 3.000 ريال، فيكفي بالضبط
2. 500 بيسة و250 بيسة

الوحدة 8 • الدرس 2: المساحة

1. 40 سم²

2. 81 سم²

3. 6 سم

4. 30 سم²

5. 20 م (هذا محيط لا مساحة)

التحدي:

1. الضلع 7 سم، والمحيط 28 سم

2. 1.36×، 2.18×، 3.12×، 4.9×، 6.6×

الوحدة 9 • الدرس 2: المنوال والمدي

1. 4

2. 15

3. منوالان: 7 و 9

4. 150

5. 9

التحدي:

1. 10، 8، 8، 6، 8

2. نعم، إذا كانت كل القيم متساوية

الوحدة 8 • الدرس 3: الزمن

1. 90 دقيقة

2. 20:15

3. 2:00 ظهرًا

4. 3 ساعات و 30 دقيقة

5. 48 ساعة

التحدي:

1. 95 دقيقة

2. 12:15

الوحدة 9 • الدرس 3: الاحتمال البسيط

1. مستحيل

2. ممكن

3. نعم، متساويان

4. مؤكد

5. الأخضر

التحدي:

1. مثل: «سيكون عندنا درس رياضيات كل يوم» مستحيل

2. متساويان تقريبًا، لكل منهما 5 كرات

الوحدة 9 • الدرس 1: تنظيم البيانات وتمثيلها

1. 50 كتابًا

2. الأربعاء بـ 6 كتب

3. الخميس، الاثنين، الثلاثاء، الأحد، الأربعاء

4. 27

5. لنعرف ما تقيسه البيانات

التحدي:

1. 28 كتابًا

2. مثل: أي يوم كان الأعلى؟

مساحة ملاحظات

سجل هنا ما يحتاج ابنك إلى مراجعته، أو ملاحظات الحصة القادمة.

الرياضيات — الصف الرابع الأساسي · الحلقة الأولى · سلطنة عُمان · إعداد: أستاذة رحمة الحكمانية