EDUTECH

EDUTECH PLATFORM — edutechplatform.com

ركن التلميذ — الرياضيات • المستوى السادس ابتدائي

القسمة (2): القسمة الإقليدية

الدرس 25 • الوحدة السادسة • الأسبوع 28 — القسمة الإقليدية والتحقق منها

المستوى السادس ابتدائي • الرياضيات • التعليم الصريح: تقديم، ثم نمذجة (أنا أفعل)، ثم ممارسة موجَّهة (نفعل معاً)، ثم ممارسة مستقلة (أنت تفعل) • الدرس التالي: الموشور القائم والأسطوانة: السعة والحجم

أهداف الدرس

- أتعرّف القسمة الإقليدية وعناصرها.
- أجري قسمة إقليدية وأجد الخارج والباقي.
- أتحقق من القسمة بالعلاقة: المقسوم = القاسم × الخارج + الباقي.
- أعرف أن الباقي أصغر من القاسم.
- أوظّف القسمة الإقليدية في وضعيات (التوزيع، التجميع).

مخطط الدرس

1. التقديم: القسمة الإقليدية
2. عناصر القسمة الإقليدية
3. إجراء القسمة الإقليدية
4. التحقق من القسمة
5. وضعيات التوزيع
6. وضعيات من الحياة اليومية
7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)
8. نمارس معاً (نفعل معاً)
9. تمارين مستقلة (أنت تفعل) مع الحلول
10. خلاصة

1. التقديم: القسمة الإقليدية

القسمة الإقليدية —
القسمة الإقليدية هي قسمة عدد صحيح (المقسوم) على عدد صحيح (القاسم) للحصول على خارج صحيح وباقٍ.

- مثال: 47 ÷ 5: الخارج 9 والباقي 2، لأن 5 × 9 = 45، و47 - 45 = 2.

مثال إضافي — القسمة —
احسب القسمة الإقليدية لـ 29 ÷ 4.
4 × 7 = 28، والباقي 1. الخارج 7 والباقي 1.

مثال إضافي 2 — القسمة —
احسب القسمة الإقليدية لـ 157 ÷ 12.
12 × 13 = 156، والباقي 1.
الخارج 13 والباقي 1.

2. عناصر القسمة الإقليدية

في القسمة الإقليدية:

- المقسوم: العدد الذي نقسمه.
- القاسم: العدد الذي نقسم عليه.
- الخارج: نتيجة القسمة الصحيحة.
- الباقي: ما بقي بعد القسمة، وهو أصغر من القاسم دائماً.

مثال إضافي — التحقق —
تحقق من 29 ÷ 4: الخارج 7 والباقي 1.
4 × 7 + 1 = 28 + 1 = 29. القسمة صحيحة.

مثال إضافي 2 — التحقق —
تحقق من 157 ÷ 12: الخارج 13 والباقي 1.
12 × 13 + 1 = 156 + 1 = 157. القسمة صحيحة.
والباقي 1 أصغر من القاسم 12.

3. إجراء القسمة الإقليدية

مثال محلول —
100 ÷ 7: 7 × 14 = 98، والباقي 100 - 98 = 2. إذن الخارج 14 والباقي 2.
53 ÷ 8: 8 × 6 = 48، والباقي 5. الخارج 6 والباقي 5.

مثال إضافي — الباقي —

في قسمة على 8، هل يمكن أن يكون الباقي 8؟

لا، لأن الباقي يجب أن يكون أصغر من القاسم.

مثال إضافي 2 — الباقي —

في قسمة على 15، ما أكبر باقٍ ممكن؟

14، لأن الباقي أصغر من القاسم.

وإذا كان الباقي 15 فالقسمة غير تامة ويجب مواصلتها.

4. التحقق من القسمة

قاعدة —

المقسوم = القاسم × الخارج + الباقي، مع الباقي < القاسم.

مثال محلول —

للتحقق من 100 ÷ 7 = 14 والباقي 2: 7 × 14 + 2 = 98 + 2 = 100. القسمة صحيحة.

مثال إضافي — مسألة —

عند معلمة 60 قلماً توزعها على 7 تلاميذ بالتساوي. كم يأخذ كل تلميذ؟

60 ÷ 7: الخارج 8 والباقي 4. كل تلميذ يأخذ 8 أقلام، وتبقى 4.

مثال إضافي 2 — مسألة —

مكتبة فيها 250 كتاباً، توضع 24 كتاباً في كل رف.

250 ÷ 24: الخارج 10 والباقي 10.

تلزم 11 رفاً: 10 ممتلئة وواحد فيه 10 كتب.

5. وضعيات التوزيع

مثال محلول —

عند معلم 47 قلماً يريد توزيعها بالتساوي على 5 تلاميذ. كم قلماً يأخذ كل تلميذ؟ وكم يبقى؟

47 ÷ 5: الخارج 9 والباقي 2. كل تلميذ يأخذ 9 أقلام، ويبقى قلمان.

مثال إضافي — القسمة على 10 —

احسب القسمة الإقليدية لـ 73 ÷ 10.

الخارج 7 والباقي 3.

مثال إضافي 2 — القسمة على 100 —

احسب القسمة الإقليدية لـ 1 234 ÷ 100.

الخارج 12 والباقي 34.

لأن 100 × 12 = 1 200 ، و1 234 - 1 200 = 34.

6. وضعيات من الحياة اليومية

القسمة الإقليدية في التوزيع والنقل:

وضعية 1 — الحافلة —

حافلة تتسع لـ 45 راكباً. كم حافلة تلزم لنقل 200 شخص؟

200 ÷ 45: الخارج 4 والباقي 20. تلزم 5 حافلات.

وضعية 2 — العلب —

عند بائع 100 علبة عصير، يضع 6 علب في كل صندوق.

100 ÷ 6: الخارج 16 والباقي 4. يملأ 16 صندوقاً، وتبقى 4 علب.

وضعية 3 — الأيام —

كم أسبوعاً كاملاً في 50 يوماً؟

50 ÷ 7: الخارج 7 والباقي 1. 7 أسابيع ويبقى يوم واحد.

انتبه —

في مسائل النقل نزيد واحداً على الخارج إذا بقي باقٍ.

وضعية 4 — التوزيع —

وزّع أب 50 درهماً على 6 أبنائه بالتساوي.

50 ÷ 6: الخارج 8 والباقي 2. كل واحد يأخذ 8 دراهم، وتبقى درهمان.

وضعية 5 — التحقق —

تحقق من 50 ÷ 6: الخارج 8 والباقي 2.

6 × 8 + 2 = 48 + 2 = 50.

وضعية 6 — الأيام —

كم أسبوعاً كاملاً ويوماً في 365 يوماً؟

365 ÷ 7: الخارج 52 والباقي 1، لأن 7 × 52 = 364.

إذن السنة فيها 52 أسبوعاً ويوم واحد.

7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)

شاهد كيف أفعل، ثم ستفعل مثلي في القسم الموالي.

مثال 1 — القسمة

احسب القسمة الإقليدية لـ 38 ÷ 6.

6 × 6 = 36، والباقي 2. الخارج 6 والباقي 2.

مثال 2 — التحقق

تحقق من 38 ÷ 6: الخارج 6 والباقي 2.

6 × 6 + 2 = 36 + 2 = 38. القسمة صحيحة.

مثال 3 — الباقي

في قسمة على 9 كان الباقي 12. هل القسمة صحيحة؟

لا، لأن الباقي (12) أكبر من القاسم (9): يجب مواصلة القسمة.

مثال 4 — مسألة

سيارة تتسع لـ 4 ركاب. كم سيارة تلزم لنقل 30 شخصاً؟

30 ÷ 4: الخارج 7 والباقي 2. تلزم 8 سيارات (7 ممتلئة وواحدة فيها شخصان).

مثال 5 — مسألة

حبل طوله 85 cm قُطّع إلى قطع طول كل منها 9 cm. كم قطعة نحصل عليها؟ وكم يبقى؟

85 ÷ 9: الخارج 9 والباقي 4. نحصل على 9 قطع، ويبقى 4 cm.

8. نمارس معاً (نفعل معاً)

أنجز هذه التمارين مع أستاذك وزملائك، وناقشوا الإجابات قبل الانتقال إلى التمارين المستقلة.

- 47 ÷ 5 — الخارج والباقي؟ الجواب: 9 والباقي 2.
- 100 ÷ 7 — الخارج والباقي؟ الجواب: 14 والباقي 2.
- الباقي يجب أن يكون — الجواب: أصغر من القاسم.
- 53 ÷ 8 — الخارج والباقي؟ الجواب: 6 والباقي 5.
- تحقق: 7 × 14 + 2 = — الجواب: 100.
- 25 ÷ 4 — الخارج والباقي؟ الجواب: 6 والباقي 1.
- 37 ÷ 5 — الخارج والباقي؟ الجواب: 7 والباقي 2.

أجب شفوياً: ما أهم قاعدة تعلمتها في هذا الدرس؟ ثم انتقل إلى التمارين المستقلة.

تمارين مستقلة (أنت تفعل)

التمرين 1 — القسمة

أجرِ القسمة الإقليدية: أ) 65 ÷ 8. ب) 91 ÷ 9.

حل التمرين 1 — القسمة

أ) الخارج 8 والباقي 1 (8 × 8 = 64).

ب) الخارج 10 والباقي 1 (9 × 10 = 90).

التمرين 2 — التحقق

تحقق من القسمة 65 ÷ 8: الخارج 8 والباقي 1.

حل التمرين 2 — التحقق

8 × 8 + 1 = 64 + 1 = 65. القسمة صحيحة.

التمرين 3 — الباقي

في قسمة على 6 كان الباقي 6. هل القسمة صحيحة؟ علّل.

حل التمرين 3 — الباقي

لا، لأن الباقي يجب أن يكون أصغر من القاسم: 6 ليس أصغر من 6.

التمرين 4 — مسألة

عند بائع 125 بيضة، يضعها في علب تتسع كل واحدة لـ 12 بيضة. كم علبة يملأ؟ وكم بيضة تبقى؟

حل التمرين 4 — مسألة

125 ÷ 12: الخارج 10 والباقي 5. يملأ 10 علب، وتبقى 5 بيضات.

التمرين 5 — مسألة

أسبوع فيه 7 أيام. كم أسبوعاً كاملاً في 100 يوم؟ وكم يوماً يبقى؟

حل التمرين 5 — مسألة

100 ÷ 7: الخارج 14 والباقي 2. 14 أسبوعاً كاملاً، ويبقى يومان.

التمرين 6 — مسألة

يريد أستاذ توزيع 83 كتاباً على 6 أقسام بالتساوي. كم كتاباً يأخذ كل قسم؟ وكم يبقى؟

حل التمرين 6 — مسألة

83 ÷ 6: الخارج 13 والباقي 5. كل قسم يأخذ 13 كتاباً، وتبقى 5 كتب.

خلاصة

أقيّم نفسي

قبل أن تنتقل إلى الدرس التالي، تأكد أنك تستطيع أن:

- تجري قسمة إقليدية.
- تتحقق منها بالعلاقة.
- توظّفها في وضعيات التوزيع.

إذا تعثرت في نقطة، أعد قراءة القسم الخاص بها.

ما يجب أن أتذكر

- المقسوم = القاسم × الخارج + الباقي.
- الباقي أصغر من القاسم دائماً.
- للتحقق من قسمة إقليدية نضرب القاسم في الخارج ونضيف الباقي.
- في وضعيات النقل والتوزيع قد نزيد واحداً على الخارج.

المصادر: كتاب التلميذ «الجيد في الرياضيات» — السنة السادسة ابتدائي (الدرس 25: القسمة (2): القسمة الإقليدية)؛ رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه؛ كتاب التلميذ «الجديد في الرياضيات» — السنة السادسة ابتدائي (رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه)؛ دليل الأستاذ(ة) للمرجعين؛ المنهاج الدراسي المنقّح للتعليم الابتدائي (طبعة شتنبر 2020). التمارين من إعداد فريق المنصة انطلاقاً من الكتاب المدرسي والدليل، وليست منقولة حرفياً من الكتاب.