EDUTECH

EDUTECH PLATFORM — edutechplatform.com

ركن التلميذ — الرياضيات • المستوى الرابع ابتدائي

حساب مساحة المربع والمستطيل

الدرس 23 • الوحدة الخامسة • الأسبوع 26 — حساب مساحة المربع والمستطيل في وضعيات تطبيقية

المستوى الرابع ابتدائي • الرياضيات • التعليم الصريح: تقديم، ثم نمذجة (أنا أفعل)، ثم ممارسة موجَّهة (نفعل معاً)، ثم ممارسة مستقلة (أنت تفعل) • الدرس التالي: الهرم والموشور القائم

أهداف الدرس

- أحسب مساحة المربع والمستطيل في وضعيات تطبيقية.
- أقدّر مساحة سطوح من محيطي.
- أجد بعداً مجهولاً من المساحة.
- أقارن بين مساحات.
- أوظّف حساب المساحة في وضعيات من حياتي اليومية.

مخطط الدرس

1. مراجعة: مساحة المربع والمستطيل
2. حساب مساحة أرضية غرفة
3. حساب مساحة حديقة
4. إيجاد بعد مجهول من المساحة
5. مقارنة المساحات وحساب الفروق
6. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)
7. نمارس معاً (نفعل معاً)
8. تمارين مستقلة (أنت تفعل) مع الحلول
9. خلاصة

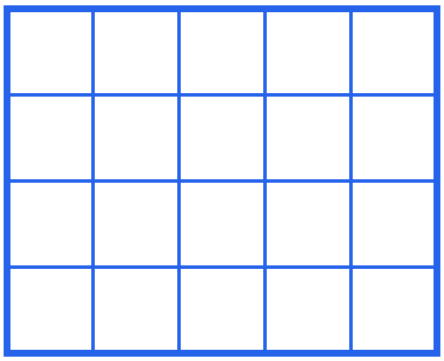
1. مراجعة: مساحة المربع والمستطيل

تعلّمنا أن مساحة المستطيل = الطول × العرض، ومساحة المربع = الضلع × الضلع.

مثال محلول — مراجعة —
مستطيل طوله 8 m وعرضه 5 m.
مساحته = 8 × 5 = 40 m².
مربع ضلعه 6 cm.
مساحته = 6 × 6 = 36 cm².

2. حساب مساحة أرضية غرفة

لحساب مساحة أرضية غرفة نضرب طولها في عرضها.



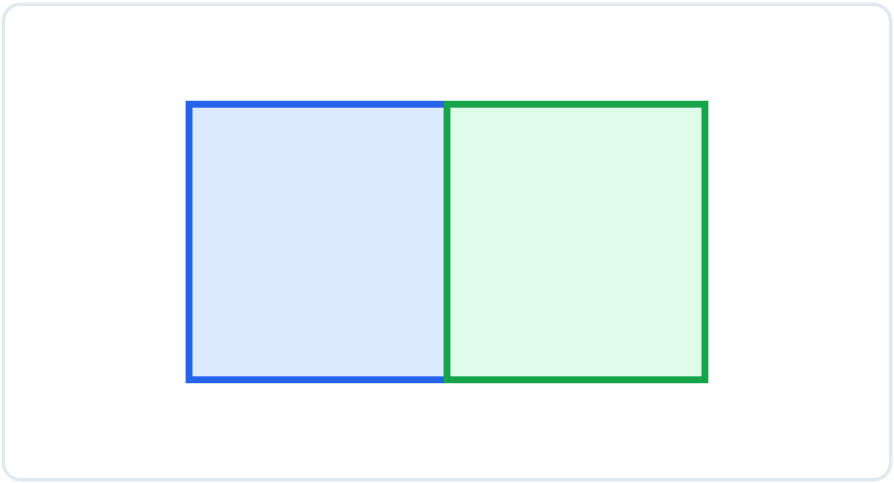
أرضية غرفة: مستطيل فيه 5 أعمدة، كل عمود فيه 4 بلاطات، أي 20 بلاطة، فمساحتها 20 m².

مثال محلول — أرضية غرفة —
غرفة طولها 5 m وعرضها 4 m.
مساحتها = 5 × 4 = 20 m².
إذا كان ثمن تغطية المتر المربع الواحد 50 درهماً، فالثمن الكلي = 20 × 50 = 1 000 درهم.

مثال محلول — بلاط —
أرضية مساحتها 20 m²، وكل بلاطة مساحتها 1 m².
عدد البلاطات = 20 ÷ 1 = 20 بلاطة.

3. حساب مساحة حديقة

لحساب مساحة حديقة مستطيلة أو مربعة نستعمل نفس القاعدتين.



حديقة مقسومة إلى نصفين: النصف الأزرق والنصف الأخضر متساويان، ومساحة كل نصف هي نصف مساحة الحديقة.

مثال محلول — حديقة مستطيلة —
حديقة طولها 12 m وعرضها 9 m.

مساحتها = 12 × 9 = 108 m^2.

إذا زُرع نصفها، فالمساحة المزروعة = 108 ÷ 2 = 54 m^2.

مثال محلول — حديقة مربعة —
حديقة مربعة ضلعها 15 m.

مساحتها = 15 × 15 = 225 m^2.

4. إيجاد بعد مجهول من المساحة

إذا عرفنا المساحة وأحد البعدين، نجد البعد الآخر بالقسمة.

مثال محلول — إيجاد الطول —
غرفة مساحتها 24 m^2 وعرضها 4 m. ما طولها؟

الطول = 24 ÷ 4 = 6 m.

مثال محلول — إيجاد ضلع مربع —
ساحة مربعة مساحتها 100 m^2. ما طول ضلعها؟

10 × 10 = 100، إذن الضلع = 10 m.

5. مقارنة المساحات وحساب الفروق

لمقارنة مساحتين نحسب كل واحدة، ثم نقارن أو نحسب الفرق.

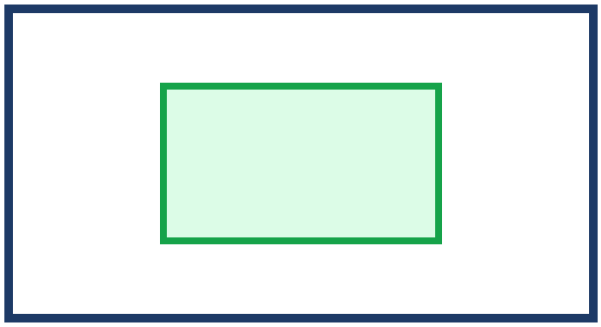
مثال محلول — مقارنة

غرفتان: الأولى 5 m × 4 m = 20 m²، والثانية 6 m × 4 m = 24 m². الثانية أكبر بـ 24 - 20 = 4 m².

مثال محلول — مساحة باقية

أرض مساحتها 200 m²، بُني عليها بيت مساحته 120 m². ما مساحة الجزء الباقي؟

200 - 120 = 80 m².



المساحة الباقية: المستطيل الكبير هو الأرض، والمستطيل الأخضر داخله هو البيت. الباقي هو ما حول البيت.

6. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)

شاهد كيف أفعل، ثم ستفعل مثلي في القسم الموالي.

مثال 1 — أرضية

غرفة طولها 6 m وعرضها 5 m.

مساحتها = 6 × 5 = 30 m².

مثال 2 — سجادة

سجادة مربعة ضلعها 3 m.

مساحتها = 3 × 3 = 9 m².

مثال 3 — ثمن التغطية

أرضية مساحتها 30 m²، وثمن المتر المربع 40 درهماً.

الثمن الكلي = 30 × 40 = 1 200 درهم.

مثال 4 — إيجاد بعد مجهول —

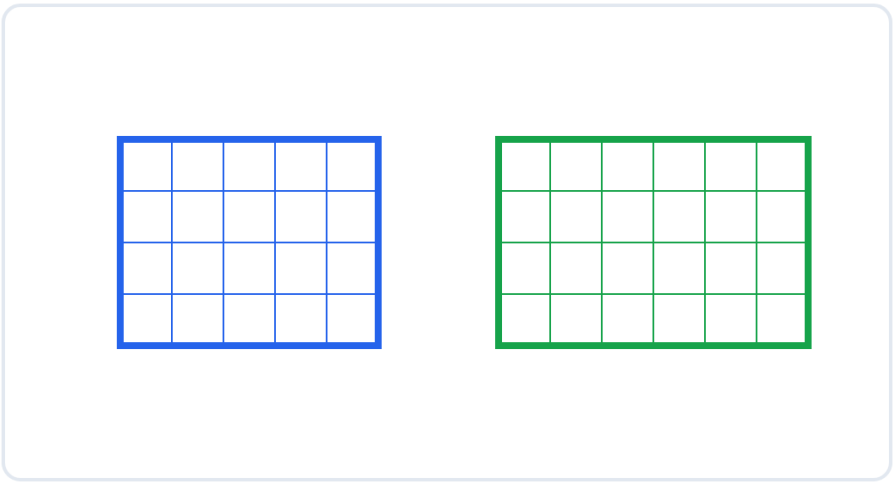
ملعب مستطيل مساحته 300 m² وطوله 20 m. ما عرضه؟

العرض = 300 ÷ 20 = 15 m.

مثال 5 — مقارنة —

ملعبان: الأول 20 m × 15 m = 300 m²، والثاني 18 m × 18 m = 324 m².

الثاني أكبر بـ 324 - 300 = 24 m².



لمقارنة مساحتين نحسب كل واحدة: المستطيل الأزرق فيه 20 مربعاً، والمستطيل الأخضر فيه 24 مربعاً، فالأخضر أكبر.

مثال 6 — مسألة من الحياة —

حديقة مستطيلة طولها 10 m وعرضها 8 m، زُرع ثلثها أزهاراً. ما مساحة الجزء المزروع أزهاراً؟

المساحة = 10 × 8 = 80 m².

جزء الأزهار = 80 ÷ 3 = 26,67 m² تقريباً.

7. نمارس معاً (نفعل معاً)

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

- غرفة 5 m × 4 m — مساحتها: 20 m².
- حديقة مربعة ضلعها 15 m — مساحتها: 225 m².
- غرفة مساحتها 24 m² وعرضها 4 m — طولها: 6 m.
- أرضية 20 m² بثمن 50 درهماً للمتر — الثمن: 1 000 درهم.
- حديقة 12 m × 9 m — مساحتها: 108 m².
- أرض 200 m² بُني عليها 120 m² — الباقي: 80 m².

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

تمارين مستقلة (أنت تفعل)

التمرين 1 — أرضيات

احسب مساحة: أ) غرفة طولها 7 m وعرضها 5 m. ب) ساحة مربعة ضلعها 12 m.

حل التمرين 1 — أرضيات

أ) 7 × 5 = 35 m².

ب) 12 × 12 = 144 m².

التمرين 2 — ثمن التغطية

أرضية غرفة مساحتها 35 m²، وثمن تغطية المتر المربع الواحد 60 درهماً. ما الثمن الكلي؟

حل التمرين 2 — ثمن التغطية

35 × 60 = 2 100 درهم.

التمرين 3 — إيجاد بعد مجهول

أ) قاعة مساحتها 72 m² وعرضها 8 m. ما طولها؟ ب) ساحة مربعة مساحتها 81 m². ما طول ضلعها؟

حل التمرين 3 — إيجاد بعد مجهول

أ) 72 ÷ 8 = 9 m.

ب) 9 × 9 = 81، إذن الضلع = 9 m.

التمرين 4 — عدد البلاطات

أرضية مساحتها 24 m²، وكل بلاطة مساحتها 4 m². كم بلاطة نحتاج؟

حل التمرين 4 — عدد البلاطات

24 ÷ 4 = 6 بلاطات.

التمرين 5 — مساحة باقية

أرض مستطيلة طولها 20 m وعرضها 15 m، بُني عليها بيت مستطيل طوله 12 m وعرضه 10 m. ما مساحة الجزء الباقي من الأرض؟

حل التمرين 5 — مساحة باقية

مساحة الأرض = 20 × 15 = 300 m².

مساحة البيت = 12 × 10 = 120 m².

الباقي = 300 - 120 = 180 m².

التمرين 6 — مسألة

حديقة مستطيلة طولها 14 m وعرضها 10 m. زُرع نصفها خضراوات، والباقي أزهار. ما مساحة كل جزء؟

حل التمرين 6 — مسألة

المساحة = 14 × 10 = 140 m^2.

كل جزء = 140 ÷ 2 = 70 m^2.

خلاصة

أقيّم نفسي

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

- أحسب مساحة المربع والمستطيل في وضعيات تطبيقية.
- أجد بعداً مجهولاً من المساحة.
- أحسب ثمن تغطية سطح من مساحته.
- أقارن بين المساحات وأحسب الفروق.

إذا تعثرت في نقطة، أعد قراءة القسم الخاص بها.

ما يجب أن أتذكر

- مساحة المستطيل = الطول × العرض، ومساحة المربع = الضلع × الضلع.
- لإيجاد البعد المجهول نقسم المساحة على البعد المعلوم.
- ثمن تغطية سطح = المساحة × ثمن المتر المربع الواحد.
- عدد البلاطات = مساحة السطح ÷ مساحة البلاطة الواحدة.
- مساحة الجزء الباقي = المساحة الكلية - مساحة الجزء المستعمل.

المصادر: كتاب التلميذ «الجيد في الرياضيات» — السنة الرابعة ابتدائي (الدرس 23: حساب مساحة المربع والمستطيل)؛ رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه؛ كتاب التلميذ «المفيد في الرياضيات» — السنة الرابعة 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.