

Gesamttest

Code (kein Name): _____ Punkte: _____ / 25

ANLEITUNG

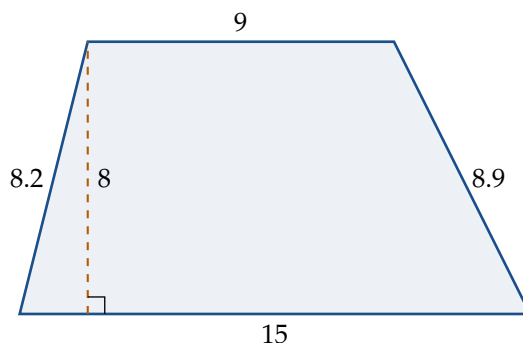
Zeit: rund 30 Minuten. **Hilfsmittel:** Lineal, kein Taschenrechner. Alle Wurzeln gehen auf. Schreib zu jeder Aufgabe den **Rechenweg** auf und zeichne, wo verlangt, das **Hilfsdreieck** ein; bewertet wird der Weg. Danach: selbst mit dem *Bewertungspaket* bewerten oder die Lösung samt diesem Blatt scannen bzw. fotografieren (ohne Namen und Standort) und mit dem Bewertungspaket einer KI geben.

Teil A · Grundseite und Höhe — Kapitel 1 · 6 Punkte

G1 Grundstück

3 P

Ein Grundstück hat die Form eines Trapezes (Masse in m, die schrägen Seiten gerundet). Berechne seine Fläche.



G2 Dreieck und Parallelogramm

3 P

- (a) Ein Dreieck hat die Fläche 42 cm^2 und die Höhe 7 cm. Wie lang ist die zugehörige Grundseite?
- (b) Ein Parallelogramm hat die Grundseite 9 cm, die Höhe 6 cm und die schräge Seite 7.5 cm. Wie gross ist seine Fläche?

G3 Pythagoras rechnen und prüfen

3 P

- (a) Ein rechtwinkliges Dreieck hat die Katheten 18 cm und 24 cm. Wie lang ist die Hypotenuse?
- (b) Ist ein Dreieck mit den Seiten 8 cm, 15 cm und 18 cm rechtwinklig? Begründe mit einer Rechnung.

G4 Hypotenuse erkennen

3 P

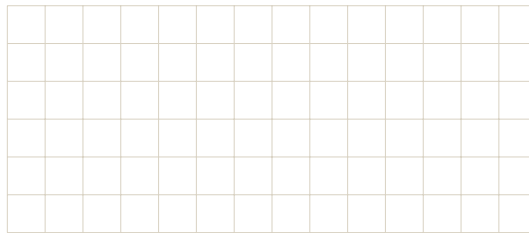
Ein rechtwinkliges Dreieck hat die Seiten 11 cm, 61 cm und x . Der rechte Winkel liegt zwischen der Seite 11 cm und der Seite x . Welche Seite ist die Hypotenuse? Berechne x .

G5 Gleichschenkliges Dreieck

4 P

Ein gleichschenkliges Dreieck hat die Basis 30 cm und zwei Schenkel von je 39 cm.

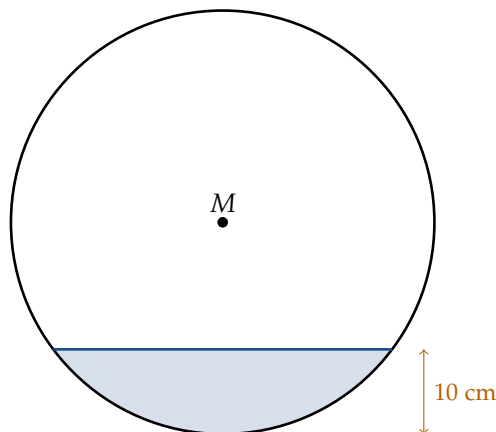
- Zeichne eine Skizze und markiere das Hilfsdreieck, mit dem du die Höhe berechnest.
- Berechne die Höhe.
- Berechne die Fläche des Dreiecks.



G6 Wasser im Rohr

3 P

Ein Rohr hat den Innendurchmesser 50 cm. Das Wasser steht 10 cm tief (weniger als halb hoch). Die Skizze ist nicht massstäblich.

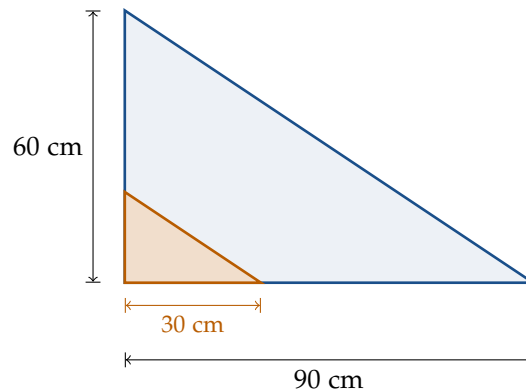


Wie breit ist der Wasserspiegel? Zeichne das Hilfsdreieck ein.

G7 Eckregal

3 P

Ein Eckregal hat die Form eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Katheten 90 cm und 60 cm. Für ein Rohr in der Zimmerecke wird beim rechten Winkel ein dazu ähnliches Dreieck ausgesägt, dessen längere Kathete 30 cm lang ist.



- Wie gross ist der Streckfaktor k vom grossen zum kleinen Dreieck, und wie lang ist die kürzere Kathete des kleinen Dreiecks?
- Wie gross ist die Fläche des ausgesägten Dreiecks?
- Wie gross ist die Restfläche des Regals?

G8 Schatten

3 P

Ein 1.2 m langer Stab wirft einen 0.8 m langen Schatten. Zur gleichen Zeit wirft ein Turm einen 14 m langen Schatten.

- Mach eine Skizze mit den beiden ähnlichen Dreiecken und markiere entsprechende Seiten.
- Berechne die Höhe des Turms.