



### Beispiel 3

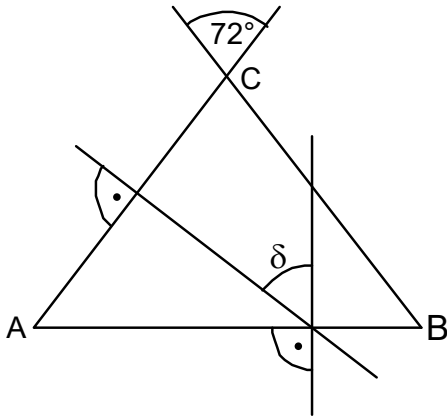
1. a. Stellen Sie das Resultat als *gekürzten Bruch* dar:

$$3 : \frac{8}{5} \cdot 0.4 - \frac{2}{5}$$

- b. Stellen Sie das Resultat als *Dezimalzahl* dar:

$$\left(\frac{4}{5}\right)^2 + \sqrt{0.36} + \sqrt{0.64}$$

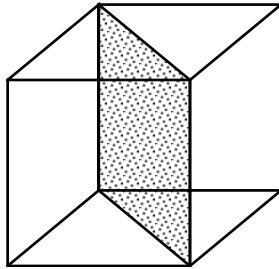
2. In der nachstehenden (nicht massstäblichen) Figur seien die Strecken AC und BC gleich lang. Bestimmen Sie den Winkel  $\delta$ . (Alle Zwischenresultate sind direkt in die Figur einzuzeichnen.)



3. Konstruieren Sie die Ecken A und B eines Parallelogramms (= Rhomboid) ABCD mit der Seite CD = 4 cm, einem Winkel von  $150^\circ$  bei C sowie der Diagonalen AC = 4 cm. (Der  $150^\circ$ -Winkel ist ohne Winkelmessgerät sichtbar zu konstruieren.)
4. Gegeben sind  $x = 140, y = 120$ .
- a. Bestimmen Sie das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) von x und y.
- b. Nennen Sie *alle* gemeinsamen Teiler von x und y, die grösser als 1 sind.
5. In einem Dreieck mit Umfang 438 cm gilt für die Seitenlängen: Die Seite a ist 70% von b und b ist 70% von c. Berechnen Sie die längste Seite des Dreiecks.
6. Gegeben ist  $T(a) = (a + 3) \cdot (a + 7) - a^2$ .
- a. Für welches  $a$  hat der Term  $T$  den Wert 0?
- b. Ersetzen Sie  $a$  im Term  $T$  durch  $2 - x$  und schreiben Sie das Resultat ohne Klammern so einfach wie möglich.

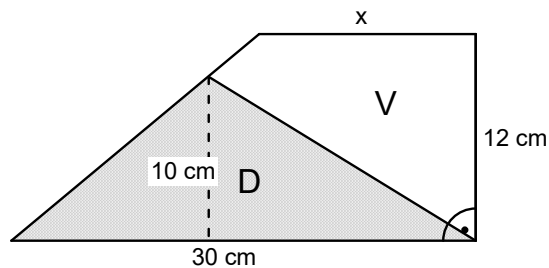
7. Nachstehend ist ein "Diagonalrechteck" eines Würfels gezeichnet. ("Diagonalrechteck": zwei Kanten und zwei Flächendiagonalen des Würfels als Seiten)

- a. Wie gross ist die längere Seite des Diagonalrechtecks, wenn die Kantenlänge des Würfels  $\sqrt{72}$  beträgt?



- b. Wie viele Diagonalrechtecke hat ein Würfel?

8. Im nachstehenden, nicht massstabgetreuen Trapez sind die beiden Teilflächen V und D gleich gross. Wie lang ist die Seite x?



9. Für die Weinlese in einem Rebberg hätten die 10 Winzerinnen 14 Tage Arbeit. Wie lange dauert die Weinlese, wenn während 4 Tagen zusätzlich 5 Winzer mitarbeiten? (Winzerinnen und Winzer leisten gleich viel.)

10. Lösen Sie die Gleichung  $\frac{10x^2-4}{12} + \frac{3x^2+x}{18} = x^2$ .