Quali 2022: Teil A - ohne TR und Formelsammlung

Zeit: 35 Minuten

1. Berechne (2 P)
   a) $4 \cdot 13{,}75$
   b) $503{,}74 - 7{,}83$

2. Die Preise der abgebildeten Sportartikel wurden reduziert. (1,5 Punkte)

   Berechne die in der Tabelle fehlenden Werte.

	Turnschuhe	Trampolin	Volleyball
	Quelle: Freepik.com		Quelle: Freepik.com
alter Preis	110 €	440 €	_____ €
Preisnachlass	-20 %	-_____ %	-10 %
neuer Preis	_____ €	330 €	27 €

3. Ein Schüler arbeitet an zwei Gleichungen.

a) In der ersten Gleichung ist ihm ein Fehler unterlaufen.
Unterstreiche den Fehler und erkläre, was er falsch gemacht hat.

$$4x - 7 - 2 \cdot (7 - x) = (2x + 6) : 2$$
$$4x - 7 - 14 + 2x = x + 4$$
$$6x - 7 = x + 4$$
$$5x = 11$$
$$\underline{\underline{x = 2{,}2}}$$

Erklärung:

b) In der zweiten Gleichung soll eine Zeile so eingesetzt werden, dass eine wahre Aussage entsteht (2 Punkte)

$$3 \cdot \boxed{} + 2 \cdot 4{,}5 + 1{,}1 \cdot 4 = 20$$

4. Jedes Symbol steht für einen andere Zahl. Ergänze das fehlende Ergebnis (1 Punkt)

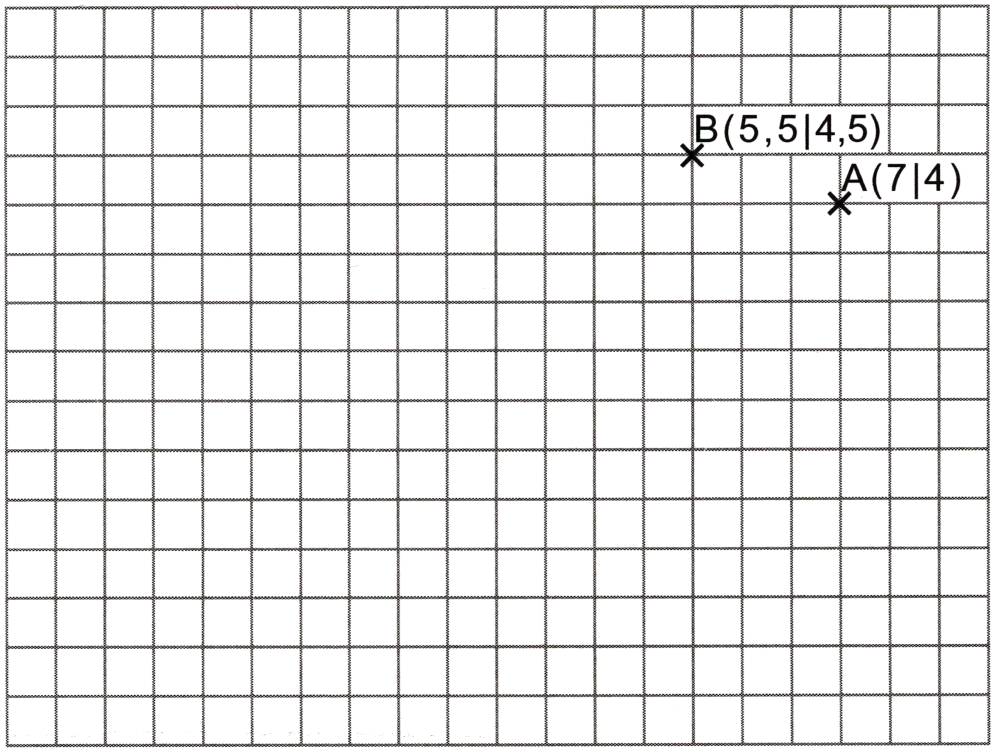
♣ · ♣ = 9

♣ + ♥ = 13

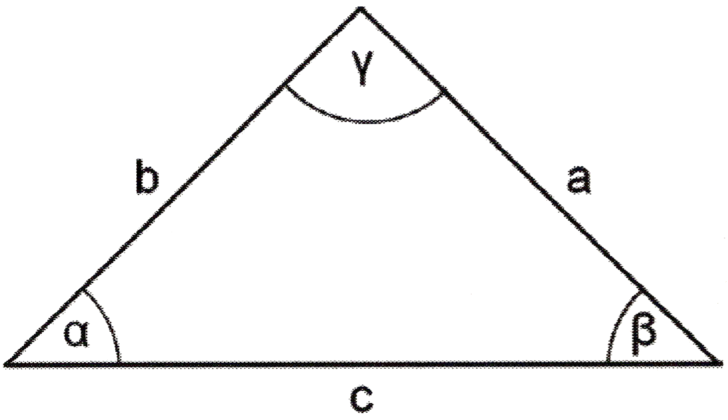
♣ · ♥ - ♦ = $\boxed{}$

♦ · ♣ + ♥ = 28

5. Zeichne ein vollständig beschriftetes Koordinatensystem so ein, dass die Punkte A und B korrekt eingetragen sind. (1 Punkt)



6. Im nachfolgenden Dreieck gilt b = a und $\alpha = 45°$.

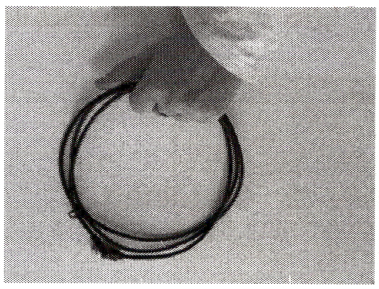


Entscheide, ob die Aussagen wahr oder falsch sind und kreuze an. (2 Punkte)

	wahr	falsch
$\alpha = \beta$	☐	☐
$\gamma = 90°$	☐	☐
c < a	☐	☐
180° - $\gamma - \beta$ = 40°	☐	☐

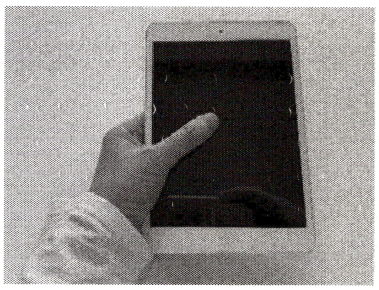
7. Ordne den abgebildeten Gegenständen die realistischen Größenangaben zu

(1,5 Punkte)



a) Das Kabel hat eine Länge von ungefähr

☐ 180 mm ☐ 50 cm ☐ 1,8 m



b) Das Display hat eine Fläche von ungefähr

☐ 19 cm^2 ☐ 190 cm^2 ☐ 1900 cm^2

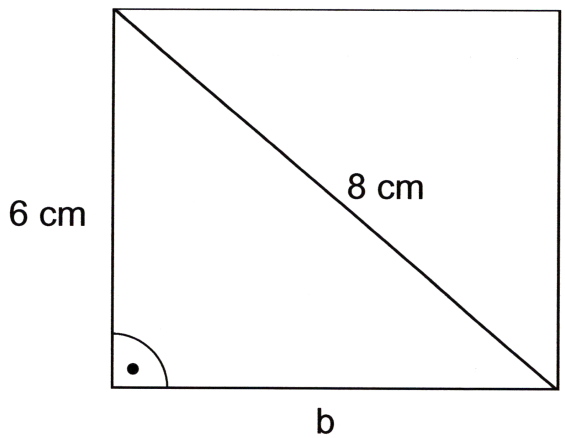
c) Die Trinkflasche hat ein Volumen von ungefähr

☐ 600 ml ☐ 0,2 l ☐ 2500 cm^3

(Quelle: StMUK)

8. Leo berechnet den Flächeninhalt des abgebildeten Rechtecks.

Dabei ist ihm ein Fehler passiert. (1 Punkt)



Leos Lösung;

$b^2 = (6\ cm)^2 + (8cm)^2$

$b^2 = 36\ cm^2 + 64\ cm^2$

$b^2 = 100\ cm^2$

$b = 10\ cm$

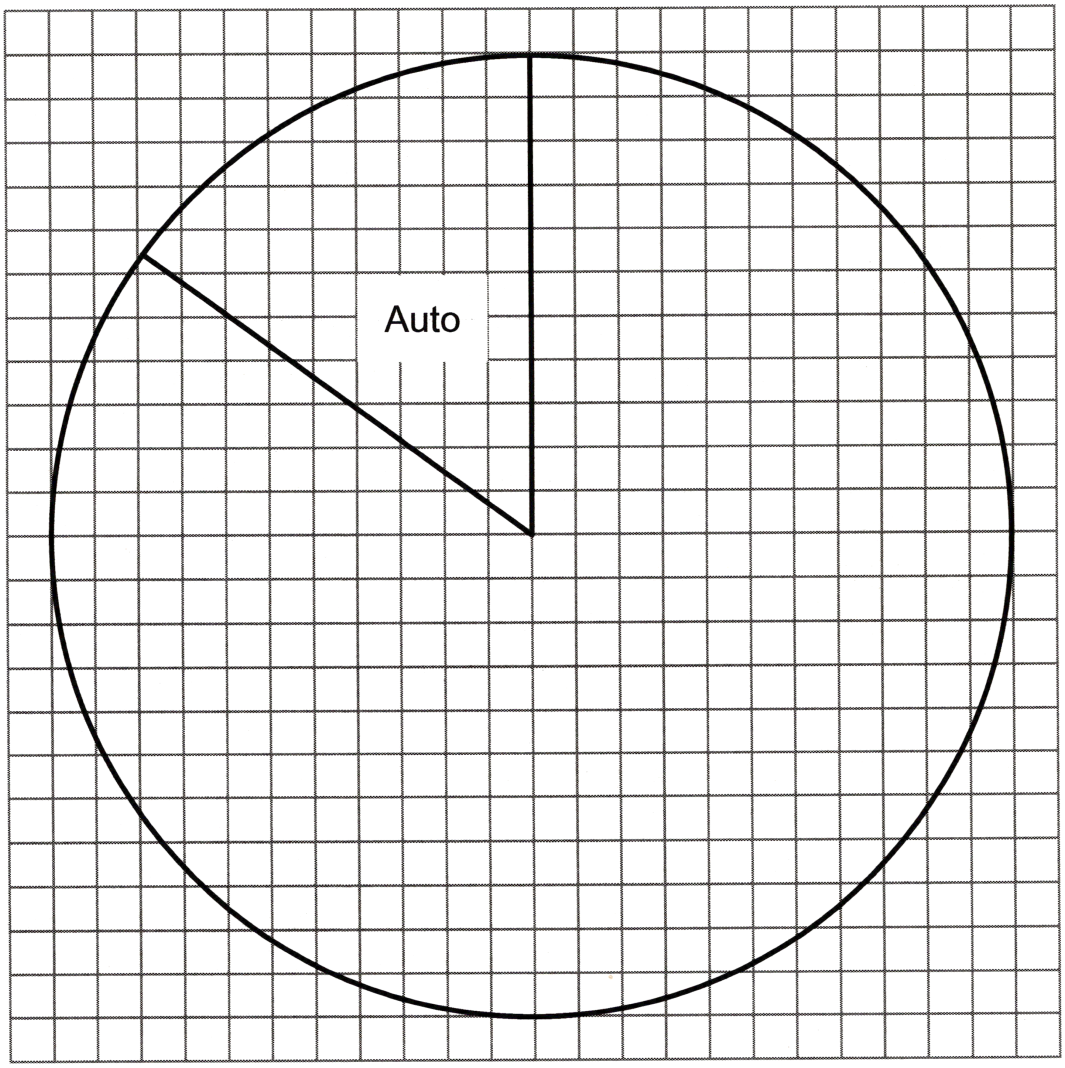
$A = 10\ cm \cdot 6\ cm = 60\ cm^2$

Erkläre, welchen Fehler Leo gemacht hat.

9. Eine Mittelschule hat 480 Schülerinnen und Schüler.

240 kommen jeden Tag mit dem Bus
Ein Viertel fährt mit dem Fahrrad.
10 % gehen zu Fuß.
Der Rest wird von den Eltern mit dem Auto gebracht.

Vervollständige das Kreisdiagramm und beschrifte die einzelnen Sektoren. (1 P.)



10. Ergänze die Lücken (1,5 Punkte)

$\square$ mm = 0,0057 m = $5{,}7 \cdot 10^{-3}$ m

$\square$ m^2 = 275000 cm^2 = $2{,}75 \cdot 10^{\square}$ cm^2

11. Unter dem abgebildeten Baum steht ein Mann.
Ermittle die ungefähre Höhe des abgebildeten Baumes.
Begründe dein Vorgehen. (1,5 Punkte)

(Quelle: StMUK)

Hinweis: Maßstabsgetreue Abbildung