

Platzziffer (ggf. Name/Klasse): _____

QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE 2022

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

MATHEMATIK

29. Juni 2022

8:30 Uhr – 11:00 Uhr

Die coronabedingte Anpassung der Prüfungsdauer ist bereits abgebildet (vgl. KMS mit Nr. III.2-BS7501.2022/24/1 vom 24.02.2022).

Ein Wörterbuch – auch zweisprachig – in Printform ist erlaubt.

Teil A

8:30 Uhr – 9:05 Uhr

Die Benutzung von **Formelsammlung** und **Taschenrechner** ist **hier nicht erlaubt**.

Teil B

9:15 Uhr – 11:00 Uhr

Die Benutzung von für den Gebrauch an der Mittelschule zugelassenen **Formelsammlungen** bzw. **Taschenrechnern** ist **hier erlaubt** (vgl. KMS vom 06.11.2019 Nr. III.2-BS7200.0/41/1).

Alle Prüflinge müssen **eine** von der Feststellungskommission ausgewählte **Aufgabengruppe** bearbeiten.

Gesamtbewertung		<i>Erst- korrektur</i>	<i>Zweit- korrektur</i>
Teil A	16 Punkte		
Teil B	32 Punkte		
Summe	48 Punkte		

Endnote

Notenstufen	1	2	3	4	5	6
Punkte	48,0 – 41,0	40,5 – 33,0	32,5 – 25,0	24,5 – 16,0	15,5 – 8,0	7,5 – 0

Erstkorrektur**Zweitkorrektur**

(Datum, Unterschrift) _____

(Datum, Unterschrift) _____

Bemerkung: _____

Teil A

8:30 Uhr – 9:05 Uhr

Punkte

1. Berechne.




a) $4 \cdot 13,75$

b) $503,74 - 7,83$

[illegible]

2

2. Die Preise der abgebildeten Sportartikel wurden reduziert. Berechne die in der Tabelle fehlenden Werte.

	Turnschuhe	Trampolin	Volleyball
			
alter Preis	110 €	440 €	_____ €
Preisnachlass	-20 %	-_____ %	-10 %
neuer Preis	_____ €	330 €	27 €

Quelle: © www.clipdealer.de

[illegible]

1,5

Fortsetzung nächste Seite

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.

$$4x - 7 - 2 \cdot (7 - x) = (2x + 8) : 2$$

$$4x - 7 - 14 + 2x = x + 4$$

$$6x - 7 = x + 4$$

$$5x = 11$$

$$x = 2,2$$

Erklärung:














[illegible]

b) In der zweiten Gleichung soll eine Zahl so eingesetzt werden, dass eine wahre Aussage entsteht.

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

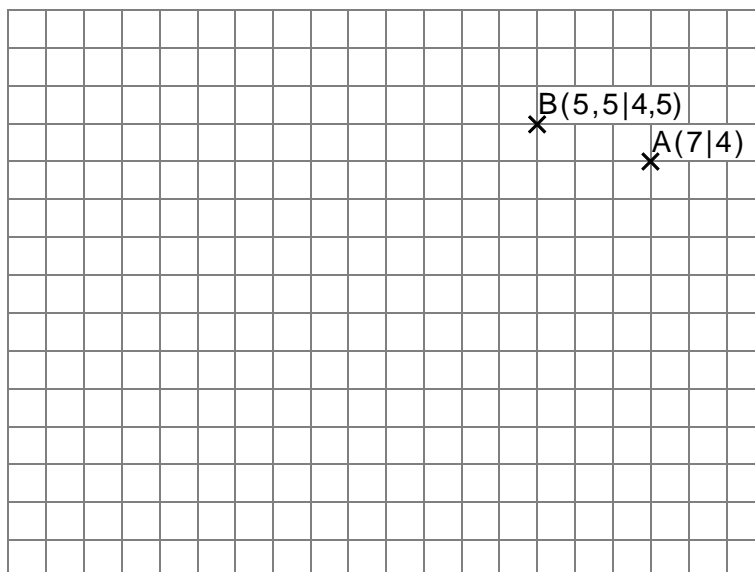
[illegible]

4. Jedes Symbol steht für eine andere Zahl.
Ergänze das fehlende Ergebnis.

					=	9
			+		=	13
			-		=	<div></div>
			+		=	28

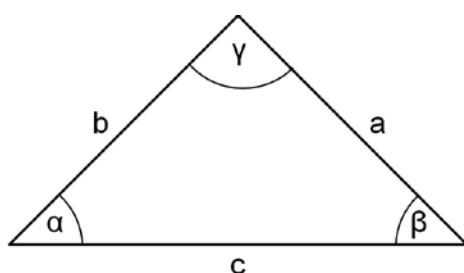
Fortsetzung nächste Seite

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



1

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



Entscheide, ob die Aussagen wahr oder falsch sind und kreuze an.

	wahr	falsch
$\alpha = \beta$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\gamma = 90^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$c < a$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$180^\circ - \gamma - \beta = 40^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

Fortsetzung nächste Seite

7. Ordne den abgebildeten Gegenständen die realistischen Größenangaben zu.
Kreuze an.



a) Das Kabel hat eine Länge von ungefähr

- ☐ 180 mm. ☐ 50 cm. ☐ 1,8 m.



b) Das Display hat eine Fläche von ungefähr

- ☐ 19 cm². ☐ 190 cm². ☐ 1900 cm².



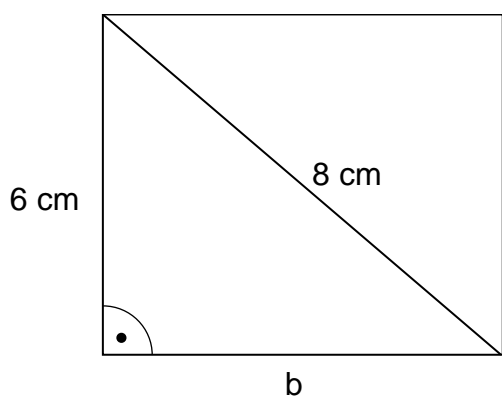
c) Die Trinkflasche hat ein Volumen von ungefähr

- ☐ 600 ml. ☐ 0,2 l. ☐ 2500 cm³.

Quelle: StMUK

1,5

8. Leo berechnet den Flächeninhalt des abgebildeten Rechtecks.
Dabei ist ihm ein Fehler passiert.



Leos Lösung:

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

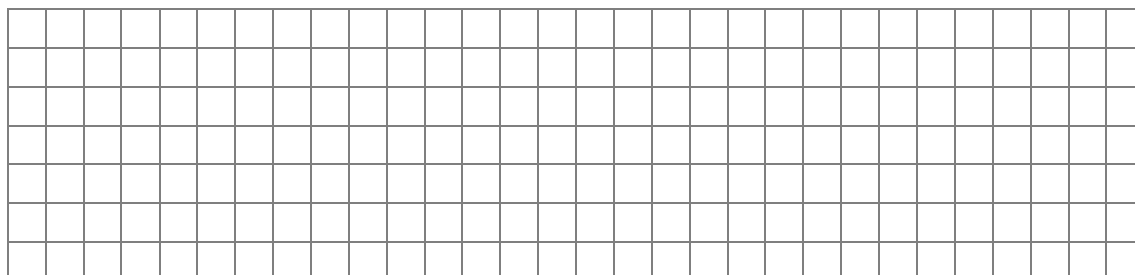
$$b^2 = 36 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$$

$$b^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$b = 10 \text{ cm}$$

$$A = 10 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$$

Erkläre, welchen Fehler Leo gemacht hat.



Fortsetzung nächste Seite

1

9. Eine Mittelschule hat 480 Schülerinnen und Schüler.

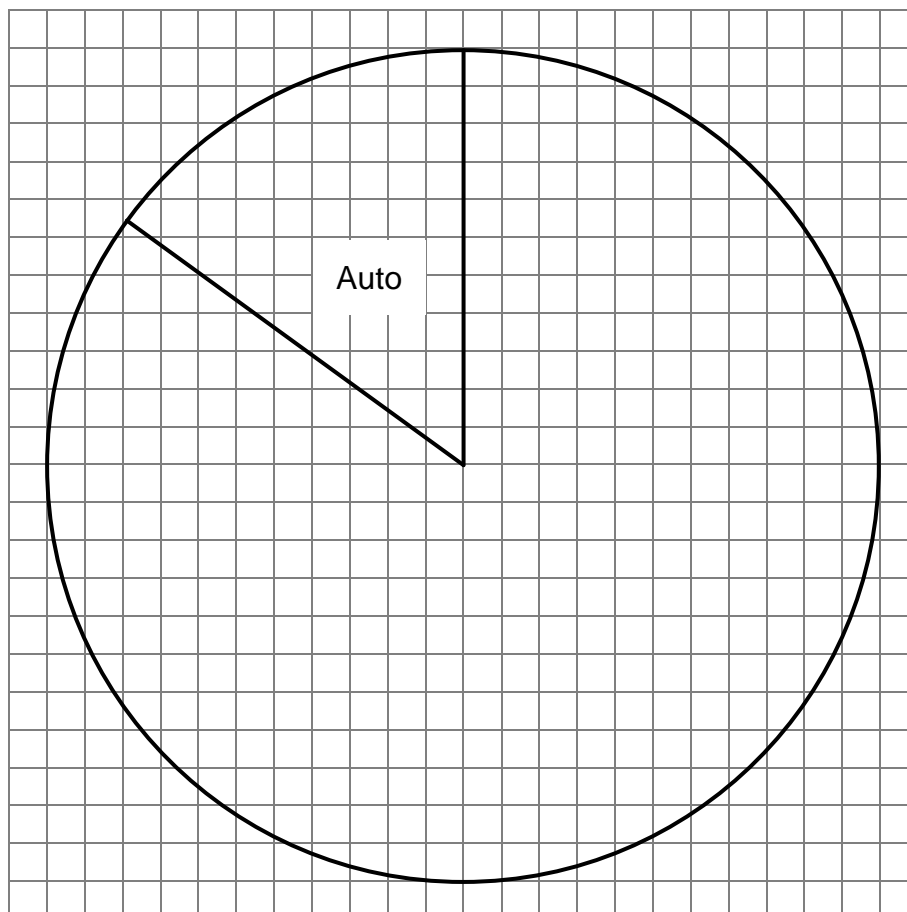
240 kommen jeden Tag mit dem Bus.

Ein Viertel fährt mit dem Fahrrad.

10 % gehen zu Fuß.

Der Rest wird von den Eltern mit dem Auto gebracht.

Vervollständige das zugehörige Kreisdiagramm und beschrifte die einzelnen Sektoren.



1

10. Ergänze die Lücken.

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

$$\boxed{} \text{ m}^2 = 275\,000 \text{ cm}^2 = 2,75 \cdot 10^{\boxed{}} \text{ cm}^2$$

1,5

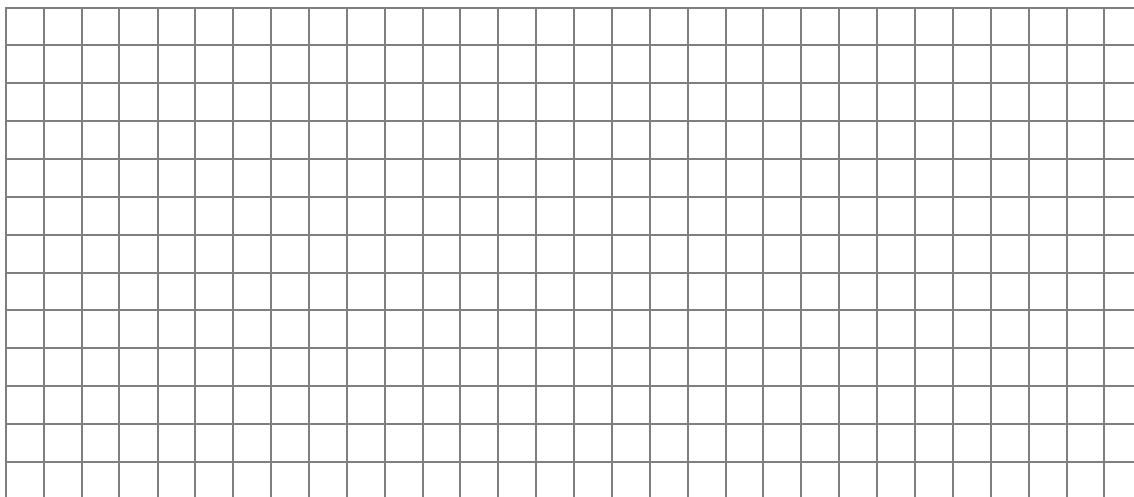
Fortsetzung nächste Seite

11. Unter dem abgebildeten Baum steht ein Mann.
Ermittle die ungefähre Höhe des abgebildeten Baums.
Begründe dein Vorgehen.



Quelle: StMUK

Hinweis: maßstabsgetreue Darstellung



1,5

Summe: 16