

Name:

Vorname:

Schule:

Aufnahmeprüfung 2021

3. Klasse Mathematik

TEIL 1 ohne Taschenrechner

Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.

Der Lösungsweg muss ersichtlich sein.

Alle Berechnungen sollen bei der entsprechenden Aufgabe stehen (kein Sudelblatt)!

Schreibe nicht mit Bleistift!

Benutze keinen Tintenkiller oder Tipp-EX!

Hilfsmittel: Zirkel, Geodreieck, Lineal und Schreibzeug.

Zeit : 45 min

VIEL ERFOLG

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Summe
Punkte							

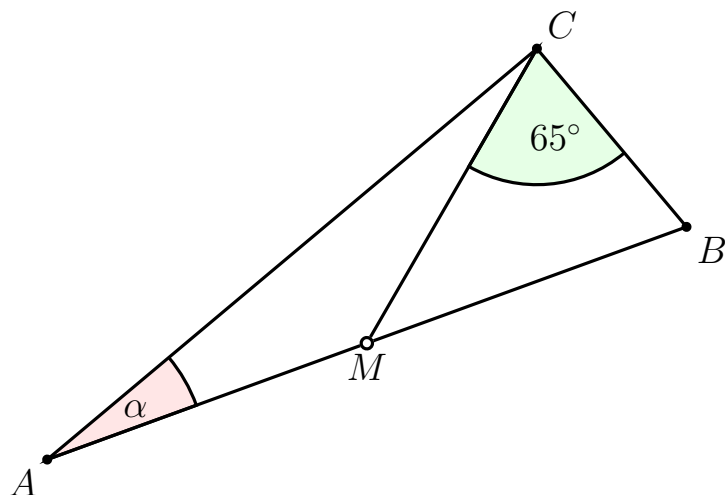
PUNKTE:

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N1

Die Dreiecke AMC und BMC sind gleichschenkelig.

Berechne den Winkel α .

Hinweis: Die Skizze ist nicht massstabgetreu.



Lösung: $\alpha = 25^\circ$

$\triangle CMB$ ist gleichschenkelig. $\angle CBM = 65^\circ$

$$\implies \angle CMB = 180^\circ - 2 \cdot 65^\circ = 50^\circ$$

$$\alpha = \angle CMB : 2 = 25^\circ \text{ oder } 2\alpha + 130^\circ = 180^\circ \iff \alpha = 25^\circ$$

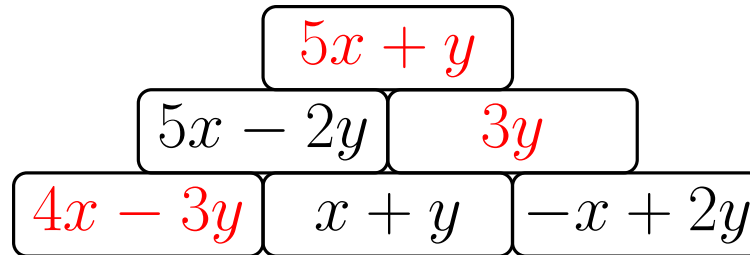
1

1

2 Punkte

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N2

- a) Vervollständige die untenstehende Rechenmauer.
In jedem Feld steht die Summe der beiden darunter stehenden Terme.



- b) Bestimme x , wenn der oberste Term den Wert 21 hat und y doppelt so gross wie x ist.

- a) Pro richtigen Term

0.5

- b) $5x + y$ mit $y = 2x$ ergibt $7x$

0.5

Die Gleichung $7x = 21 \iff x = 3$

1

3 Punkte

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N3

- a) Berechne und kürze so weit wie möglich

$$\left(\frac{7}{3} + \frac{1}{6}\right) : \left(\frac{3}{2}\right)^2 =$$
$$= \frac{15}{6} : \frac{9}{4} = \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{10}{9}$$

Pro Fehler ein Punkt Abzug

2

- b) Stelle 35% dar als

- 1) Dezimalzahl: $35\% = 0.35$

1

- 2) Vollständig gekürzter Bruch: $35\% = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$

1

4 Punkte

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N4

- a) Eine fünfstellige Zahl mit der Quersumme 20 soll lauter **verschiedene** Ziffern haben.

Bestimme die grösste solche Zahl.

Die Lösung: 98210

2

- b) Löse die folgende Gleichung nach x auf:

$$x - \frac{x+1}{2} = \frac{x}{3}$$

Lösung: $x = 3$

2

Pro Fehler ein Punkt Abzug.

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N5

100 g frische Äpfel enthalten 84 g Wasser. Beim Dörren gehen $\frac{5}{6}$ des Wassers verloren.

- a) Wie viele gedörrte Äpfel gibt es aus 2 kg frischen Äpfeln?
- b) Wie viele Kilogramm frische Äpfel braucht man, um 2.1 kg gedörrte Äpfel zu erhalten?

Lösung: a) 600 gramm; b) 7 kg

a) Beim Dörren geht $\frac{5}{6} \cdot 84 = 70$ g verloren

1

100 g frische Äpfel geben 30 g gedörrte Äpfel $\rightarrow$ 2kg frische $\rightarrow$ 600 g gedörrte

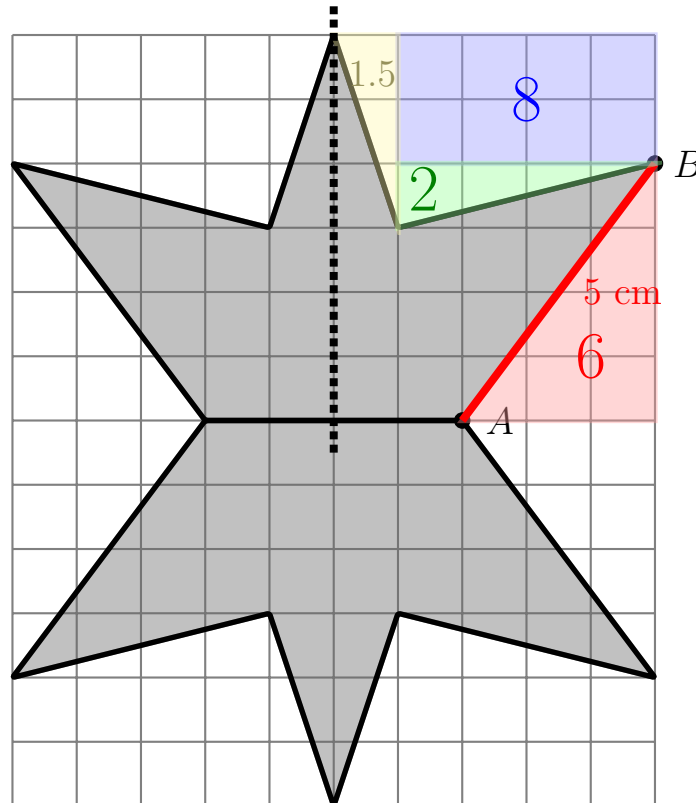
1

b) $600 \cdot 3.5 = 2100$, dann braucht es $2 \cdot 3.5 = 7$ kg frische

2

Lösung und Korrekturvorschlag Aufgabe N6

- a) Berechne die Länge der Strecke AB
 b) Berechne die Fläche der symmetrischen grauen Figur unten
 (Massstab: 1 Häuschen = 1 cm)



Lösung: a) $|AB| = 5 \text{ cm}$; b) $F = 50 \text{ cm}^2$

Pythagoras

Pro Dreieck / Rechteck

Anwendung der Symmetrie

Berechnung der Fläche

Gesuchte Fläche:

$$F = 4 \cdot (5 \cdot 6 - 6 - 8 - 2 - 1.5) = 4 \cdot 12.5 = 50$$

1

0.5

1

1

5 Punkte