

Name:

Vorname:

Schule:

Aufnahmeprüfung 2022

3. Klasse Mathematik

TEIL 2 mit 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!

Wenn nicht anders verlangt, runde auf **zwei** Stellen hinter dem Komma!

Hilfsmittel: Taschenrechner, Zirkel, Geodreieck, Lineal und Schreibzeug.

Zeit : 45 min

VIEL ERFOLG!

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Summe
Punkte							

PUNKTE:

Aufgabe A1

(4 Punkte)

Bei einer Umfrage zur durchschnittlichen Schlafdauer gaben $\frac{1}{3}$ der befragten Personen an, 7 h zu schlafen. $\frac{3}{5}$ schlafen dagegen 8 h. Bei den restlichen 6 befragten Personen dauert der Schlaf 7.5 h.

a.) Wie viele Personen wurden befragt?

b.) Wie viel Prozent der befragten Personen schlafen durchschnittlich 7h, 8h bzw. 7.5h?

Gib das Resultat jeweils auf ganze Zahlen gerundet an.

Aufgabe A2

(3 Punkte)

Auf einem 1.5 km langen Strassenabschnitt wird der Belag erneuert. Das heisst die Strassenmarkierungen müssen anschliessend neu aufgezeichnet werden. Zu den Markierungen gehören die Sicherheitslinie (in der Mitte) und je eine Leitlinie am Rand der Strasse.

Eine Linie ist 20 cm breit und 2 mm dick.

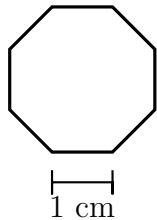
Wie viele Eimer weisser Farbe (20 Liter Fassungsvermögen) werden gebraucht?



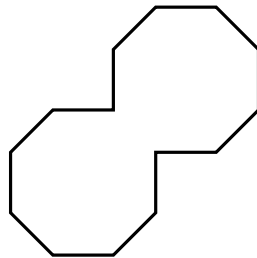
Aufgabe A3

(4 Punkte)

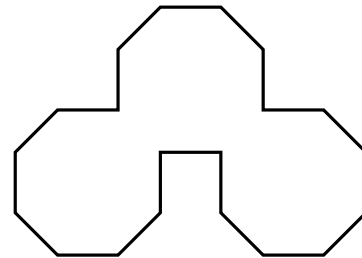
Ausgehend von einem regelmässigen Achteck mit Seitenlänge 1 cm entsteht eine Zick-Zack-Figur durch Hinzufügen weiterer Achtecke. Dementsprechend wächst auch der Umfang der Figur.



Figur 1

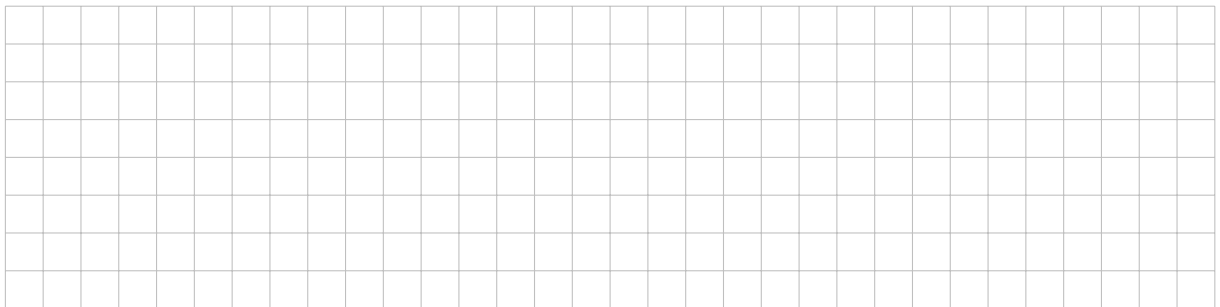


Figur 2

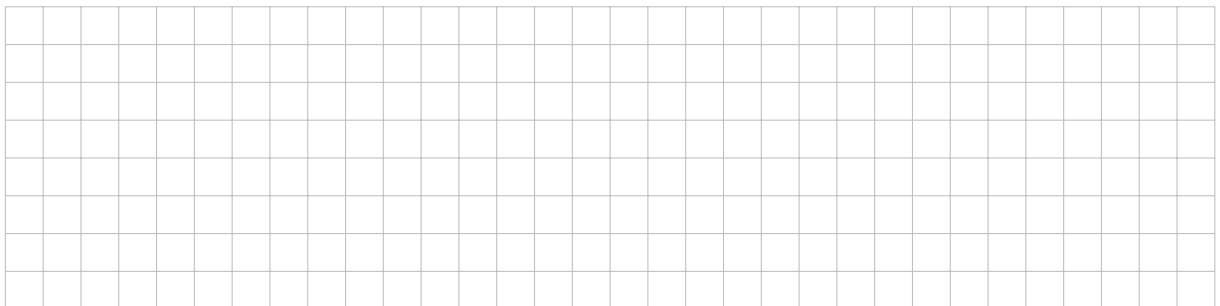


Figur 3

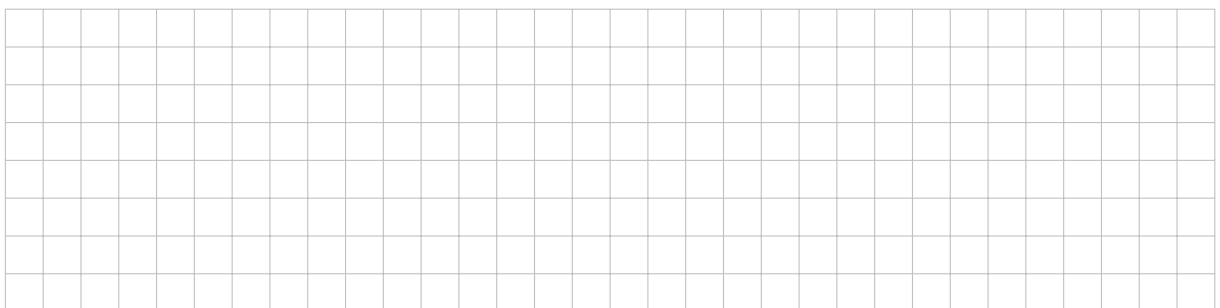
a.) Bestimme den Umfang von Figur 3 und Figur 4.



b.) Stelle einen Term für den Umfang der n -ten Figur auf und vereinfache soweit wie möglich.



c.) Welche Figur in dieser Folge hat einen Umfang von 62 cm?

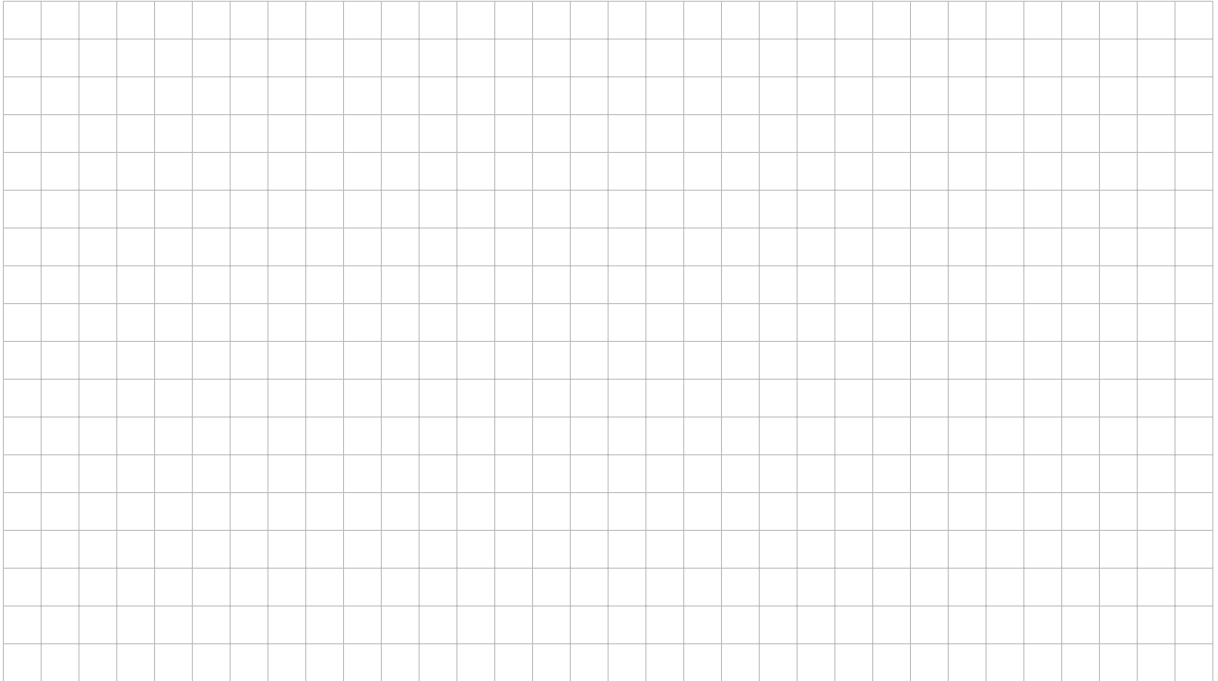


Aufgabe A4

(4 Punkte)

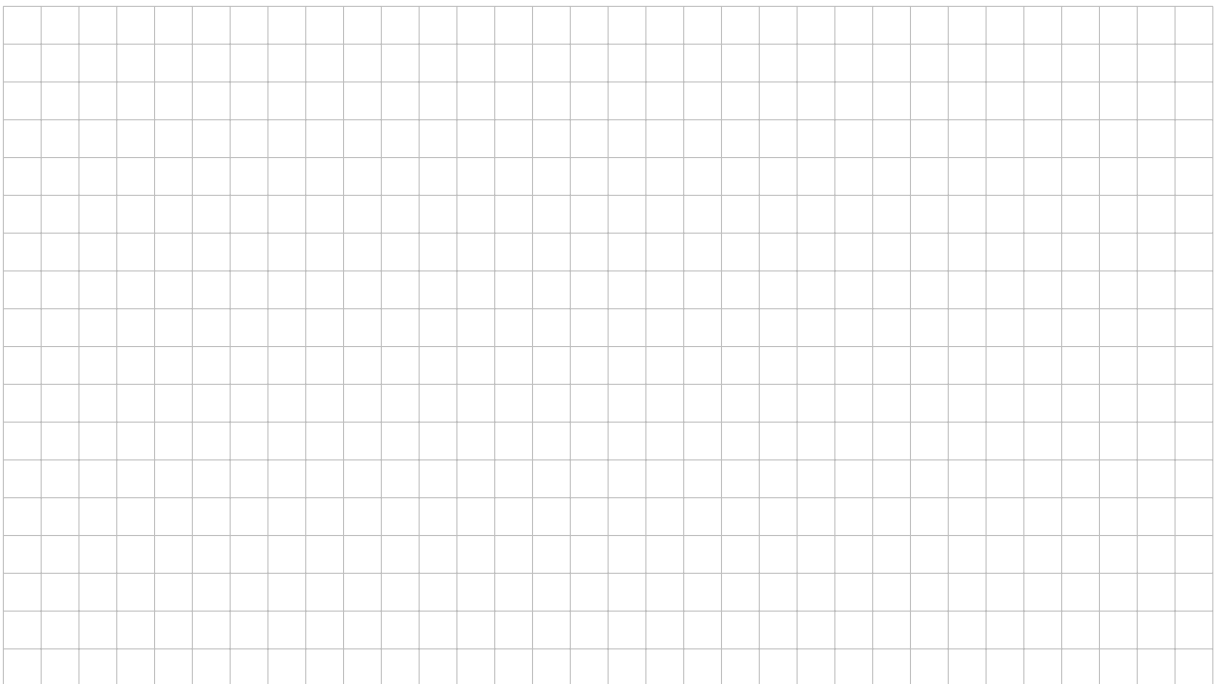
a.) Vereinfache den Term so weit wie möglich:

$$3x - \frac{3y}{4} + 2 \cdot \left(\frac{x}{5} + 5 - 3y \right)$$



b.) Löse die Gleichung nach x auf:

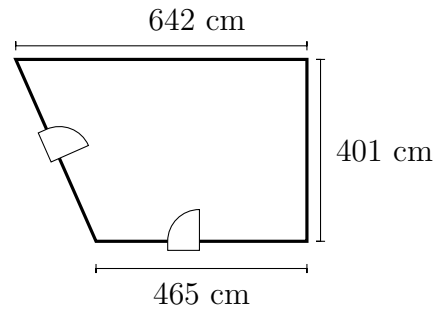
$$\frac{x+3}{10} - \frac{x-1}{3} = \frac{x+5}{6}$$



Aufgabe A5

(4 Punkte)

In einem Wohnraum werden Sockelleisten rundherum montiert.

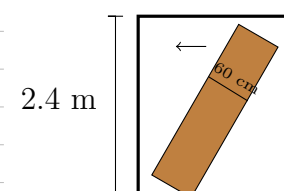


- a.) Wie viel Meter dieser Leisten werden benötigt, wenn die beiden Türen (jeweils eine Breite von 98 cm) ausgespart werden?

- b.) Beim Zuschneiden der Sockelleisten kann etwas Material verloren gehen (Verschnitt). Für diesen Verschnitt rechnet man zusätzlich 15% der Leisten. Wie viel Meter Leisten werden insgesamt benötigt?

Nun soll ein Schrank mit der Breite 60 cm aufgestellt werden.

- c.) Wie hoch darf der Schrank höchstens sein, damit er in einem Raum mit der Raumhöhe 2.4 m durch Kippen aufgestellt werden kann?



Aufgabe A6

(4 Punkte)

In einem Zeltlager sind für 28 Jugendliche für die nächsten 10 Tage 60 kg Nudeln vorgesehen.

- a.) Für wie viele Tage reichen die Nudeln, wenn 7 Jugendliche mehr erscheinen?

- b.) Wie lange kann das Zeltlager maximal dauern, wenn die zusätzlichen Jugendlichen noch weitere 15 kg Nudeln mitbringen?