

GRUNDWISSENTEST 2022 IM FACH MATHEMATIK

FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 7 DER REALSCHULE
(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: _____

KLASSE: 7__

PUNKTE: ____/23 NOTE: ____

1 Berechne.

a) $1,1 - 0,3 + 2 =$

b) $-\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} =$

____/1

____/1

c) $(-1)^3 =$

d) $6 + 4 : 2 =$

____/1

____/1

2 Max hat eine Tafel Schokolade (300 g) geschenkt bekommen und $\frac{2}{3}$ davon bereits gegessen. Den Rest möchte er zu gleichen Teilen an seine beiden Freunde Tim und Cem weitergeben.

Wie viel Gramm Schokolade bekommt Tim?

____/1

Tim erhält _____ g Schokolade.

3 Tina, Lilly, Ayla und Marie hatten die Aufgabe, die Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ der Größe nach zu sortieren. Dabei sollte der Bruch mit dem kleinsten Wert links stehen. Kreuze an, wer richtig sortiert hat.

Tina: $\frac{1}{3} < \frac{3}{4} < \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$

Ayla: $\frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{1}{3} < \frac{3}{4}$

Lilly: $\frac{1}{3} < \frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

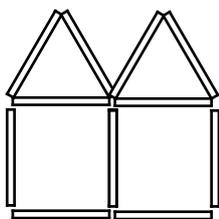
Marie: $\frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

____/1

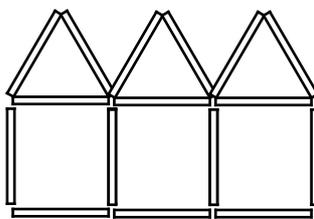
4 Aus Hölzchen werden Häuser nach folgendem Muster gelegt:



$x = 1$



$x = 2$



$x = 3$

___/1

Die Anzahl der Hölzchen, die man benötigt, um x Häuser ($x \in \mathbb{N}$) zu legen, lässt sich mithilfe eines Terms $T(x)$ ermitteln.

Kreuze den passenden Term an.

$T(x) = 6 \cdot x$

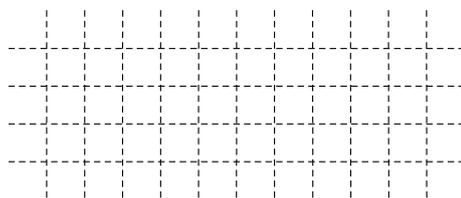
$T(x) = 7 \cdot x - 1$

$T(x) = 5 \cdot x + 1$

$T(x) = x^6$

$T(x) = 7 - 1 \cdot x$

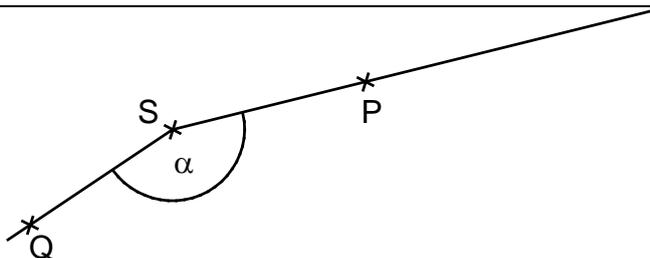
5 Die einstelligen Zahlen 2, 3, 5 und 7 stehen als Ziffern jeweils einmal zur Verfügung. Setze drei davon in die Kästchen ein, so dass die **größtmögliche** dreistellige Zahl entsteht, die sowohl durch Fünf als auch durch Drei teilbar ist.



___/1

Die gesuchte Zahl ist .

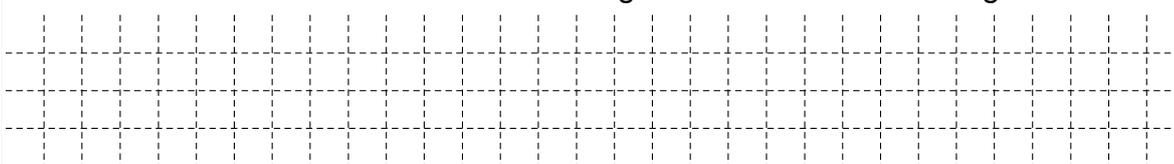
6 Bestimme das Maß α des Winkels QSP durch Messung.



___/1

$\alpha =$ °

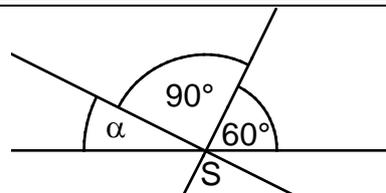
7 Gesalzene Butter besteht mindestens zu 80% aus Fett. Wie viel Gramm Fett enthält ein Päckchen gesalzene Butter mit 250 g daher mindestens?



___/1

250 g gesalzene Butter enthalten mindestens _____ g Fett.

8 Drei Geraden schneiden sich im Punkt S. Gib das Winkelmaß α an.



___/1

$\alpha =$ °

Die Skizze ist nicht maßstreu.

9 Ergänze den passenden Zähler im Kästchen.

$$\frac{5}{6} + \frac{\boxed{}}{3} = \frac{7}{6}$$

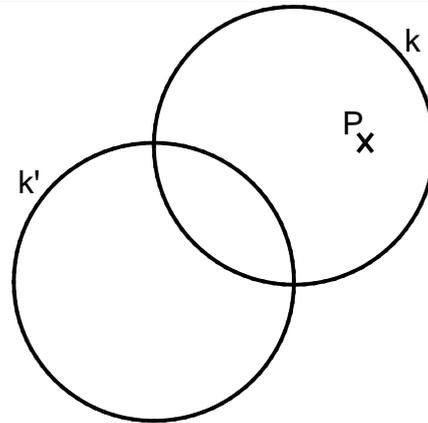
___/1

- 16 Lara: „Ich konnte 1 min 39 s meinen Kopf unter Wasser halten!“
 Simone: „Das kann ich besser, ich habe schon 1,5 Minuten mit dem Kopf unter Wasser geschafft.“
 Begründe, warum Simone nicht Recht hat.

___/1

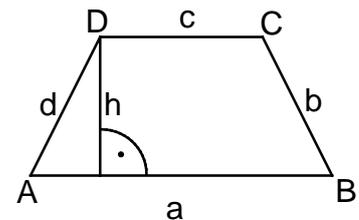
Grid for writing the answer to question 16.

- 17 Der Kreis k kann durch Achsenspiegelung auf den Kreis k' abgebildet werden (siehe Zeichnung).
 Der Punkt P soll durch dieselbe Achsenspiegelung abgebildet werden.
 Ermittle die Lage des Bildpunktes P' .



___/1

- 18 Für das Trapez $ABCD$ mit $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ gilt:
 $a = 14 \text{ cm}$, $b = 6,4 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$, $d = 5 \text{ cm}$, $h = 4 \text{ cm}$.
 Gib den Flächeninhalt A des Trapezes $ABCD$ an.



Die Skizze ist nicht maßtreu.

___/1

Grid for writing the answer to question 18.

Der Flächeninhalt A beträgt _____ cm^2 .

- 19 Ein kleines Quadrat hat einen Flächeninhalt von 4 cm^2 . Die Seitenlänge eines größeren Quadrats ist dreimal so lang wie die Seitenlänge des kleinen Quadrats.
 Gib den Flächeninhalt A des größeren Quadrates an.

___/1

Grid for writing the answer to question 19.

Der Flächeninhalt A des größeren Quadrates beträgt _____ cm^2 .

- 20 Ein Stapel Druckerpapier wiegt $2,5 \text{ kg}$ und besteht aus 500 Blatt Papier im Format DIN A4.
 Gib an, wie viel Gramm ein Blatt dieses Stapels wiegt.

___/1

Grid for writing the answer to question 20.

Ein Blatt wiegt _____ g.

Viel Erfolg!

