

# 100 Aufgaben

## +10 Bonusaufgaben

(Kurzformaufgaben – ohne Hilfsmittel)



für den mittleren Schulabschluss  
(mittlerer Bildungsabschluss /  
Realschulabschluss MSA / MBA)

oder

einfach nur so zum Üben.

Viel Erfolg beim Rechnen!

Eckstein 

**Aufgabe 01**

Gib an, welche Zahl man zu 4 addieren muss, um die Zahl  $-5$  zu erhalten.

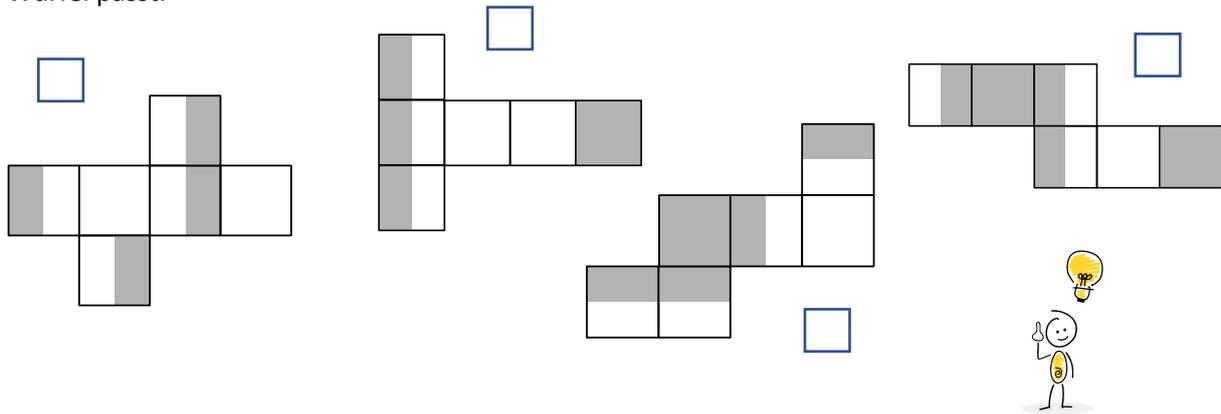
**Aufgabe 02)**

Einige Buchstaben im Alphabet sind symmetrisch. Gib jeweils einen Buchstaben an, für den folgende Bedingungen gelten:

- achsensymmetrisch
- punktsymmetrisch
- punkt- und achsensymmetrisch

**Aufgabe 03)**

Ein Würfel wird zur Hälfte in Farbe getaucht. Kreuze an, welches der folgenden Netze zu diesem Würfel passt.

**Aufgabe 04)**

Jan soll die natürlichen Zahlen von 1 bis 100 addieren. Er gibt einen relativ einfachen Term an. Dafür überlegt er sich Folgendes:

$$1+100, 2+99, 3+98, \dots, 50+51$$

Erläutere, wie Jan darauf gekommen ist.

**Aufgabe 05)**

Herr Sievers fährt mit seinem Auto in einen 100 km entfernten Ort. Seine Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt dabei 75 km/h.

Wie viel Zeit benötigt er für diese Fahrt?

- 1 h 20 min     
  1 h 27 min     
  1 h 40 min     
  1 h 50 min

**Aufgabe 06)**

Bei vielen Computerbildschirmen verhalten sich Breite zu Höhe wie 16 zu 9. Welche Maße hat ein Bildschirm etwa, wenn seine Bildschirmdiagonale 55 cm ist?

- 32 cm X 18 cm       32 cm X 25 cm       48 cm X 27 cm       48 cm X 32 cm

**Aufgabe 07)**

Für  $x$  und  $y$  soll gelten:  $x \cdot y = 1$

Welche der folgenden Aussagen ist wahr:

- Wenn  $x$  negativ ist, dann ist  $y$  auch negativ  
 Wenn  $x$  größer als 1 ist, dann ist auch  $y$  größer 1  
 Weder  $x$  noch  $y$  können negativ sein  
 Wenn  $x$  kleiner als 1 ist, dann ist  $y$  negativ

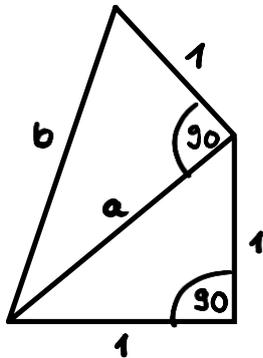
**Aufgabe 08)**

Finn möchte die neue PS5 für 500 € kaufen. Er hat von seinem Vater einen Zuschuss von 180 € erhalten. Er selbst kann monatlich 20 € sparen. Mit welcher Gleichung kannst Du berechnen, wie viele Monate Finn sparen muss?

- $500 = 180x + 20$   
  $500 = 180 + 20x$   
  $20x - 180 = 500$   
  $180x = 500 - 20$

**Aufgabe 09)**

Welche Länge hat die Strecke b?



- $\sqrt{2}$      
   $\sqrt{3}$      
   $\sqrt{4}$      
   $\sqrt{5}$

**Aufgabe 10)**

Welcher mathematische Sachverhalt wird beim folgenden Kopfrechentrick verwendet?

$$13 \cdot 17 = (15 - 2)(15 + 2) = 15 \cdot 15 - 2^2 = 225 - 4 = 221$$

- Satz des Thales  
 Satz des Pythagoras  
 binomische Formel  
 Kommutativgesetz

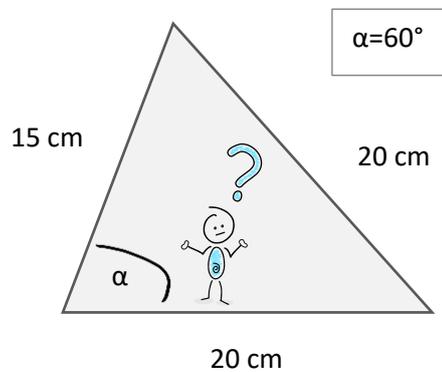
**Aufgabe 11)**

Kreuze an, welche Zahl den gleichen Wert hat wie der Term:  $1,92 \cdot 99,45 \cdot 6,25$

- 11934     
  1193,4     
  119,34     
  11,934

**Aufgabe 12)**

Begründe, warum es kein Dreieck mit den Maßen aus der folgenden Skizze geben kann.

**Aufgabe 13)**

Licht verbreitet sich mit einer Geschwindigkeit von fast 300.000 km/s (Kilometer pro Sekunde). Die mittlere Entfernung der Erde zur Sonne beträgt ca. 150 Millionen km. Wie lange braucht das Licht der Sonne bis es die Erde erreicht?

- ca. 1 Stunde       ca. 150 Minuten       ca. 8 Minuten       es ist praktisch sofort hier

**Aufgabe 14)**

Busse der Linie 11 fahren alle 8 Minuten und Busse der Linie 32 fahren alle 12 Minuten vom HBF ab. Um 05:40 Uhr fahren sie gleichzeitig ab. Gib an, zu welcher Uhrzeit sie das nächste Mal gleichzeitig abfahren.

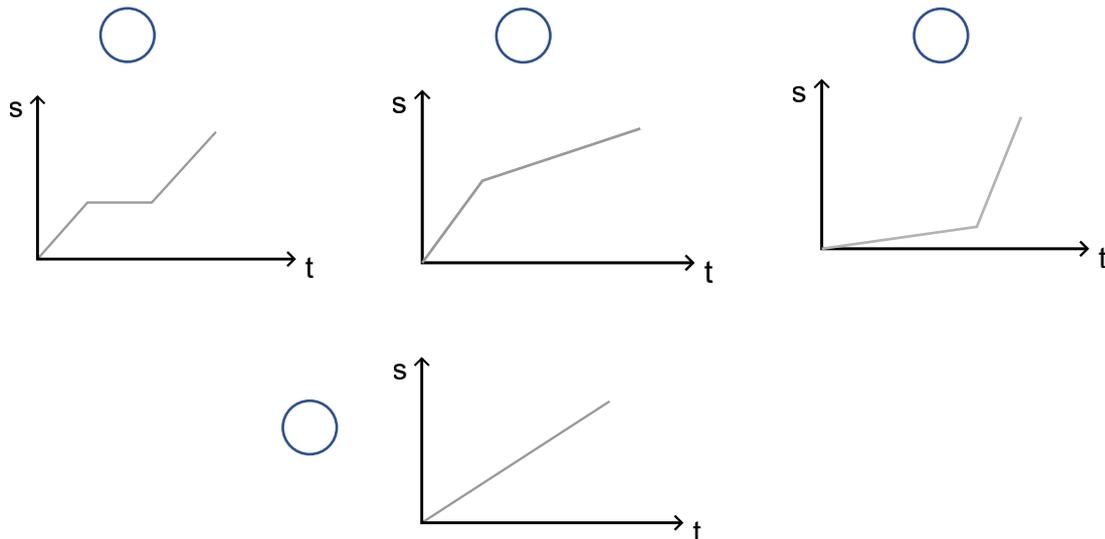
**Aufgabe 15)**

Wie ließe sich mit einem 12 m langen Seil bei der Gartenarbeit ein rechter Winkel für ein Blumenbeet abspannen? (Skizze mit Längenangaben)

**Aufgabe 16)**

Ordne jeder Geschichte einen passenden Graphen zu.

- I) Ich ging morgens gleichmäßig ohne Eile zur Schule.
- II) Auf meinem Weg zur Schule musste ich an einer Ampel warten.
- III) Auf meinem Weg zur Schule bummelte ich zuerst. Unterwegs bemerkte ich, dass ich spät dran war und fing an mich zu beeilen.



**Aufgabe 17)**

Zeichne den Graphen der Funktion:  $f(x) = -3x + \frac{3}{2}$

**Aufgabe 18))**

Nur eine der folgenden Aussagen ist falsch. Kreuze diese an. In Parallelogrammen ...

- sind die gegenüberliegenden Seiten parallel zueinander.
- halbieren sich die Diagonalen gegenseitig.
- sind die gegenüberliegenden Winkel gleich groß.
- gibt es genau eine Symmetrieachse.

**Aufgabe 19)**

Aus einem Draht von 50 cm Länge wird das Kantenmodell eines Würfels gefertigt. Es bleibt nach Fertigstellung ein Reststück von 2 cm übrig. Gib an, welche Kantenlänge ein solcher Würfel hat.

**Aufgabe 20)**

Das Produkt zweier natürlicher Zahlen beträgt 6. Die Summe der gleichen Zahlen beträgt 5. Wie lauten die beiden Zahlen?

**Aufgabe 21)**

Stelle die folgende Formel nach dem Radius  $r$  um:  $V = \pi \cdot r^2 \cdot k$

**Aufgabe 22)**

Welchen Wert hat der folgende Term?  $9 - 3 : \frac{1}{3} + 1$

- 1       4       9       19

**Aufgabe 23)**

Feline berichtet: „Heute habe ich beim Einkauf 60 € gespart. Das sind 20 % des normalen Preises.“

Gib an, wie viel Feline ursprünglich hätte bezahlen müssen.

**Aufgabe 24)**

Svea möchte den folgenden Term in den Taschenrechner eintippen:  $\frac{5}{10 \cdot 3}$   
Kreuze an, welcher ‚Eintipp-Plan‘ einen falschen Wert liefert.

- $5 \div 10 \cdot \frac{1}{3}$         $5 \div (10 \cdot 3)$         $5 \div 10 \cdot 3$

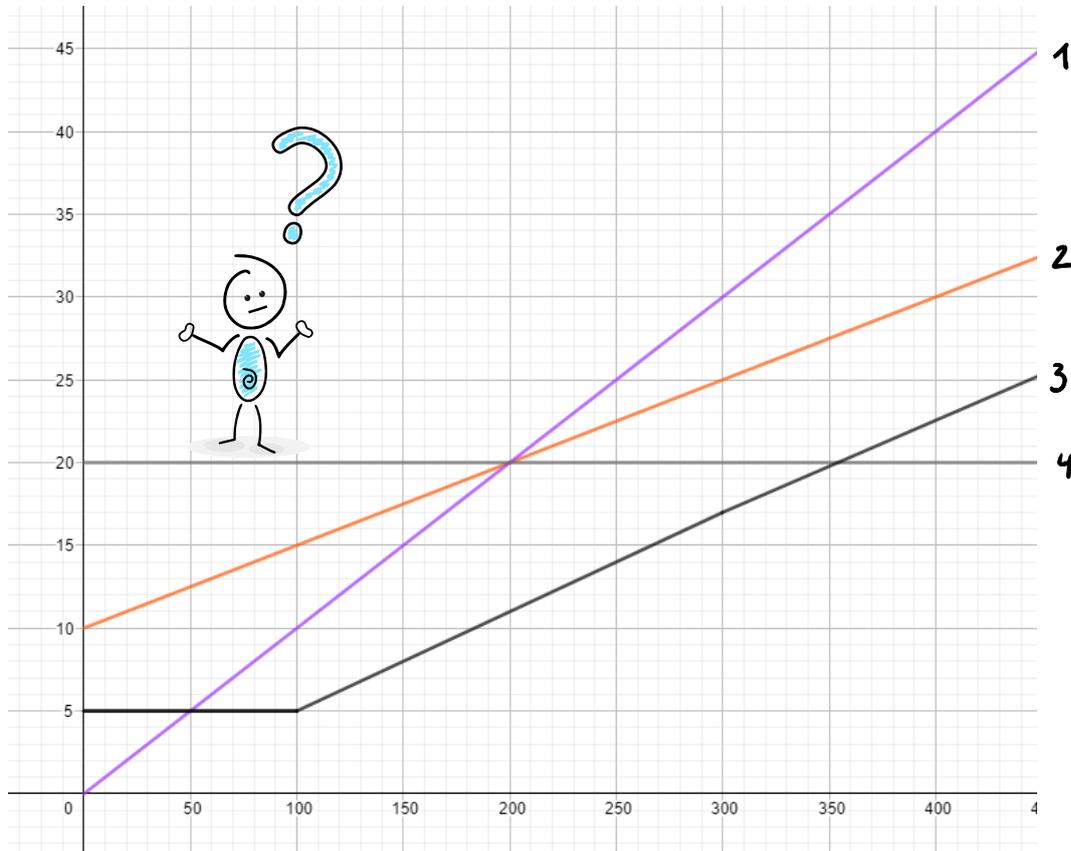
**Aufgabe 25)**

Kreuze an, ob folgende Aussagen wahr oder falsch sind:

	wahr	falsch
$2,30 \text{ h} = 150 \text{ min}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$2 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} = 2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$2000 \text{ mm} = 2 \text{ m}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$300 \text{ cm}^3 = 3 \text{ m}^3$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Aufgabe 26)**

Aus dem folgenden Diagramm kannst Du ablesen, welche unterschiedlichen Tarife ein Mobilfunkanbieter anbietet. Ordne den Graphen die Tarife zu.



- 100 Freiminuten für 5 € monatlich; anschließend 6 ct/Minute
- Flatrate für 20 € monatlich
- keine Grundgebühr; Gespräche für 10 ct/Minute
- Grundgebühr von 10 € monatlich; zuzüglich 5 ct/Minute

**Aufgabe 27)**

In einer Lostrommel liegen 10 Kugeln mit den Zahlen 1 bis 10. Julia zieht eine Kugel.

- a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, eine Zahl kleiner als 3 zu ziehen?
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, eine Primzahl zu ziehen?

**Aufgabe 28)**

Bei einer Umfrage unter 510 Schülern gaben 20 % an, schon einmal geschummelt zu haben. Wie viele Schüler\*innen waren das?

- 102       201       250       20       51

**Aufgabe 29)**

Welche Zahl liegt in der Mitte von  $-5$  und  $11$ ?

**Aufgabe 30)**

Welchen Wert hat  $x$  für die folgende Gleichung:  $x^2 = -100$

- $-50$         $-10$         $10$        keine Lösung

**Aufgabe 31)**

Welcher Körper wird hier beschrieben:

Der Körper hat nur gleich große quadratische Flächen: \_\_\_\_\_

Der Körper hat eine quadratische und vier dreieckige Flächen: \_\_\_\_\_

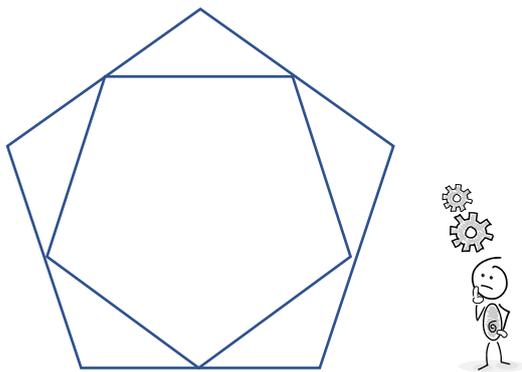
**Aufgabe 32)**

Phillip würfelt gleichzeitig mit 5 Würfeln und erzielt dabei die Augensumme 6. Wie viele Einsen waren dabei?

- 3       4       5

**Aufgabe 33)**

Zeichne eine Symmetrieachse dieser Figur ein.



**Aufgabe 34)**

Kreuze an:

	wahr	falsch
Zahlen mit Quersumme 6 sind immer durch 6 teilbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Produkt zweier aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen ist immer gerade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Summe zweier aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen ist immer gerade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Aufgabe 35)**

Die Wertetabelle gehört zu einer linearen Funktion. Gib die zugehörige Funktionsgleichung an.

<b>x</b>	-3	-2	-1	0	1	2	3
<b>f(x)</b>	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5	-0,5

**Aufgabe 36)**

Stelle die Funktion  $f(x) = -x - 1$  grafisch dar.

**Aufgabe 37)**

Kira ist 7 Jahre, Zoe ist drei Jahre älter. Dilek ist doppelt so alt, wie Kira vor einem Jahr und Kai ist so alt wie Zoe und Dilek zusammen vor zwei Jahren waren. Gib jeweils das Alter an.

**Aufgabe 38)**

Wie viel Minuten sind  $\frac{5}{12}$  von einer Stunde?

**Aufgabe 39)**

Kreuze an:

	wahr	falsch
$\sin 30^\circ = 0,5$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\cos 90^\circ = 0$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\sin \alpha = \frac{G}{H}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Aufgabe 40)**

Das Volumen eines Würfels beträgt  $27 \text{ cm}^3$ . Wie groß ist seine Oberfläche?

- $45 \text{ cm}^2$         $54 \text{ cm}^2$         $27 \text{ cm}^2$

**Aufgabe 41)**

In einer Lostrommel befinden sich insgesamt 5000 Lose. Leider gibt es nur 50 Hauptgewinne und 200 Kleingewinne. Der Rest sind Nieten.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit einen Hauptgewinn zu ziehen?

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für eine Niete?

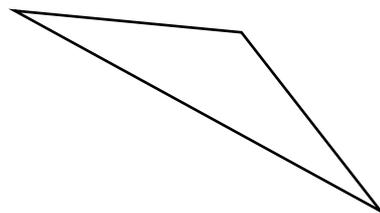
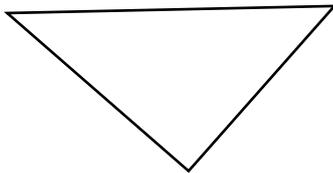
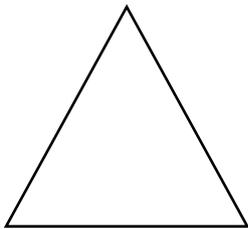
**Aufgabe 42)**

Wie lauten die Koordinaten für den Scheitelpunkt der folgenden Funktion:  $f(x) = (x - 3)^2 - 4$

S (   /   )

**Aufgabe 43)**

Welches der folgenden Dreiecke hat einen stumpfen Winkel?



**Aufgabe 44)**

Zu welcher folgenden Funktion gehört der Punkt P ( 3 / 8 )?

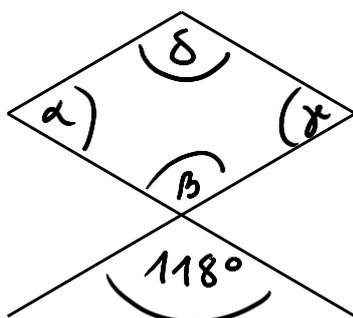
$f(x) = 2^x$

$f(x) = 3^x$

$f(x) = 4^x$

**Aufgabe 45)**

Bestimme die fehlenden Winkel dieser Raute:

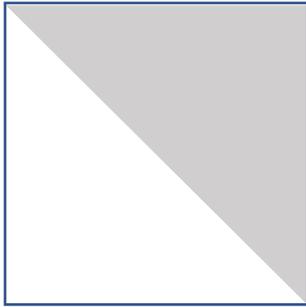


$\alpha =$  \_\_\_\_\_

$\beta =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 46)**

Die Diagonale des Quadrats ist 10 cm lang. Wie groß ist der Flächeninhalt der grauen Fläche?



- 20 cm<sup>2</sup>       25 cm<sup>2</sup>       100 cm<sup>2</sup>

**Aufgabe 47)**

Die Dichte von Beton beträgt  $2,4 \frac{g}{cm^3}$ .

Welches Volumen hat ein 14,4 g schweres Stück Beton?

- 3 cm<sup>3</sup>       5 cm<sup>3</sup>       6 cm<sup>3</sup>

**Aufgabe 48)**

Welche der folgenden Gleichungen hat keine Lösung? Begründe auch!

- $x^2 - 0,64 = 0$         $x^2 + 16 = 0$

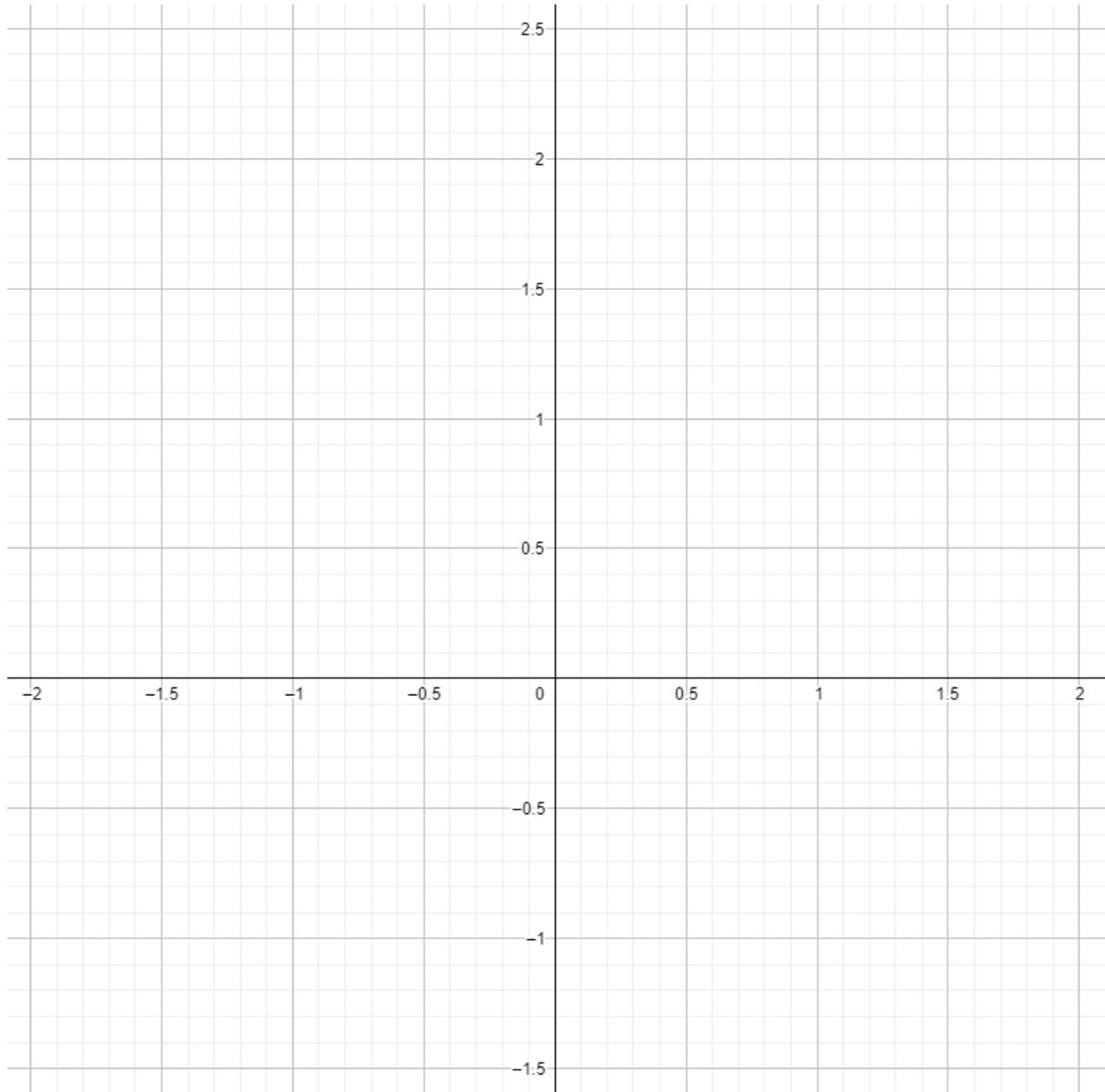
**Aufgabe 49)**

Ein Bleistift ist 12 cm lang und hat einen Durchmesser von 1 cm. In Karlsruhe steht ein 4,80 m langes Modell des Bleistifts. Gib den Durchmesser des maßstäblichen Modells an.

- 40 cm       48 cm       50 cm

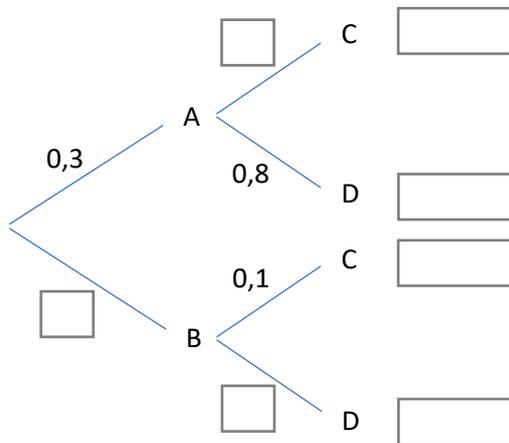
**Aufgabe 50)**

Skizziere den Graphen der folgenden Funktion:  $f(x) = 2x^2 - 1$



**Aufgabe 51)**

Vervollständige das folgende Baumdiagramm:



**Aufgabe 52)**

	wahr	falsch
Eine Gerade a ist senkrecht zu einer Geraden b und b ist senkrecht zu einer Geraden c. Dann ist a auch senkrecht zu c.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Gerade a ist parallel zu einer Geraden b und b ist parallel zu einer Geraden c. Dann ist a auch parallel zu c.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

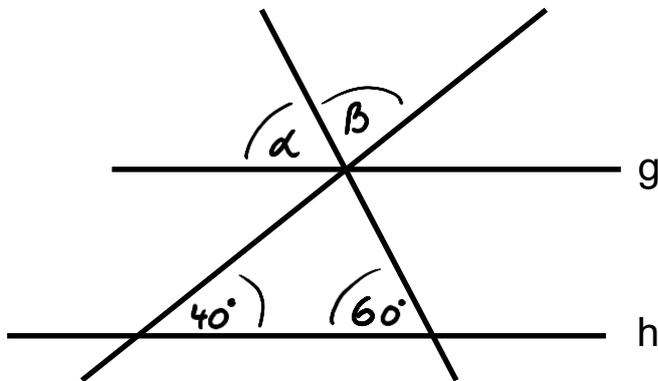
**Aufgabe 53)**

Am Dienstag hat die Klasse 7a von der 1. bis zur 4. Stunde die Fächer Mathematik, Deutsch, Biologie und Sport. Gib die Anzahl der Möglichkeiten an, wie die Stunden am Dienstag verteilt sein können?

- 4     
  24     
  256

**Aufgabe 54)**

Gib die Größe von  $\alpha$  und  $\beta$  an. Die Geraden g und h sind parallel.

**Aufgabe 55)**

Kopierpapier wiegt 80 g pro Quadratmeter. 16 DIN A-4 Blätter sind zusammen genau 1 m<sup>2</sup> groß. In einer Packung Kopierpapier sind 500 Blatt. Gib das Gewicht einer Packung an.

**Aufgabe 56)**

Runde auf eine Stelle hinter dem Komma:	49,1298	_____
Runde auf zwei Stellen hinter dem Komma:	49,1298	_____
Runde auf Einer:	49,1298	_____

**Aufgabe 57)**

Eine Situation passt zu folgendem Term:  $0,75 \div 0,25 = 3$  Welche ist das?

- Aus einer 0,75 l Flasche können drei kleine 0,25 l Gläser gefüllt werden.
- Die Wahrscheinlichkeit eine 3 zu ziehen, steht 0,75 zu 0,25.
- Es gibt keine passende Situation, weil  $0,75 : 0,25$  ungleich 3 ist.

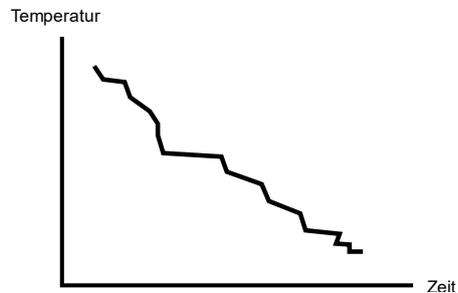
**Aufgabe 58)**

Die Winkelsumme in einem 5-Eck ist:

- 500 Grad       360 Grad       450 Grad       540 Grad

**Aufgabe 59)**

Folgender Graph zeigt die Temperaturentwicklung im Laufe der Zeit. Wie lässt sich der Verlauf annähernd beschreiben?



- linear       quadratisch       proportional

**Aufgabe 60)**

Welcher unten angegebene Term ist äquivalent zu:  $(a + b)^2$

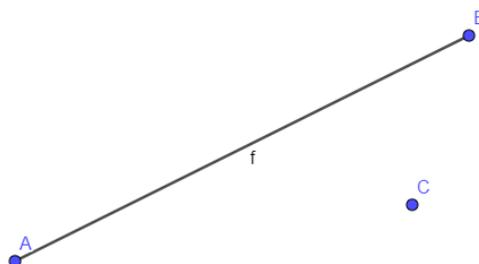
- $a^2 + b^2$   
  $a^2 + ab + b^2$   
  $a^2 + b^2 + 2ab$   
 keiner der drei Terme

**Aufgabe 61)**

Ein Fernsehturm ist 300 m hoch. Auf einem Foto erscheint er nur 6 cm hoch. Wie lautet der Verkleinerungsfaktor?

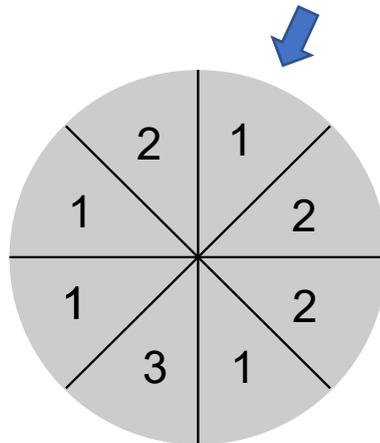
**Aufgabe 62)**

Zeichne die Senkrechte zur Strecke f durch den Punkt C und zeichne eine Parallele zur Strecke f durch C.



**Aufgabe 63)**

Unten ist ein sogenanntes Glücksrad abgebildet. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit eine 1 zu drehen?

**Aufgabe 64)**

Bulldoggen-Ameisen sind 25 mm lang. Gib an, wie viele Ameisen sich aneinanderreihen müssten, damit sie eine Schlange von 12 m bilden.

**Aufgabe 65)**

Skizziere das Netz einer quadratischen Pyramide.

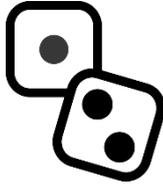
**Aufgabe 66)**

Welche Aussagen sind wahr:

- Eine Spinne wiegt 410 g.
- Ein Auto wiegt 1500 kg.
- Eine Buche kann bis zu 210 m hoch wachsen.
- Ein Elefant wiegt 300 kg.

**Aufgabe 67)**

Jan würfelt gleichzeitig zwei Würfel. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit eine Augensumme von 11 zu erhalten?

**Aufgabe 68)**

Wenn Jan die Würfel nicht gleichzeitig wirft, sondern nacheinander, ändert sich dann die Wahrscheinlichkeit? Begründe!

- Ja, die Wahrscheinlichkeit ändert sich dann.
- Nein, die Wahrscheinlichkeit ändert sich nicht.

**Aufgabe 69)**

Welche Aussage ist wahr?

- 3 m = 300 cm       3 m = 3000 cm       3 m = 30 cm

**Aufgabe 70)**

Welche Aussage ist wahr?

- 2,5 kg = 250 g       2,5 kg = 2500 g       2,5 kg = 25000 g

**Aufgabe 71)**

Kreuze die richtigen Antworten an:  $\frac{7}{20}$  ist gleich:

- $\frac{14}{40}$        35 %       7,2       0,7

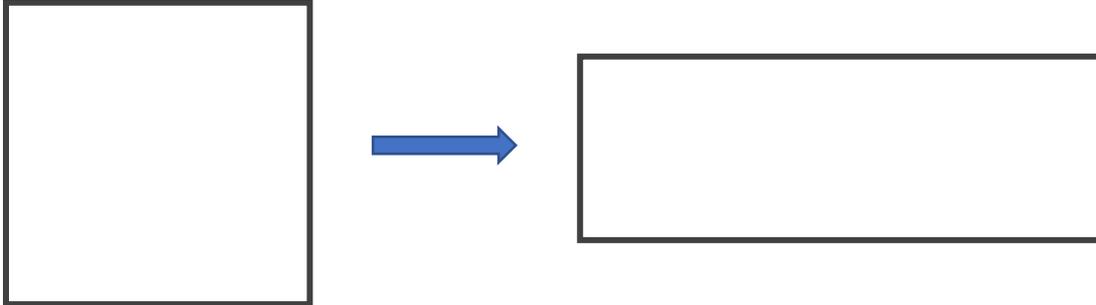
**Aufgabe 72)**

Gib die Lösung an:

4,2 Stunden = \_\_\_\_\_ Stunden und \_\_\_\_\_ Minuten

**Aufgabe 73)**

Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von  $36 \text{ cm}^2$ . Zeichne ein flächengleiches Rechteck und gib den Umfang des Rechtecks an.

**Aufgabe 74)**

Welcher Term ist äquivalent zu:  $4 \cdot (x - 2y)$

$4x - 4y$

$4x + 2y$

$4x + 8y$

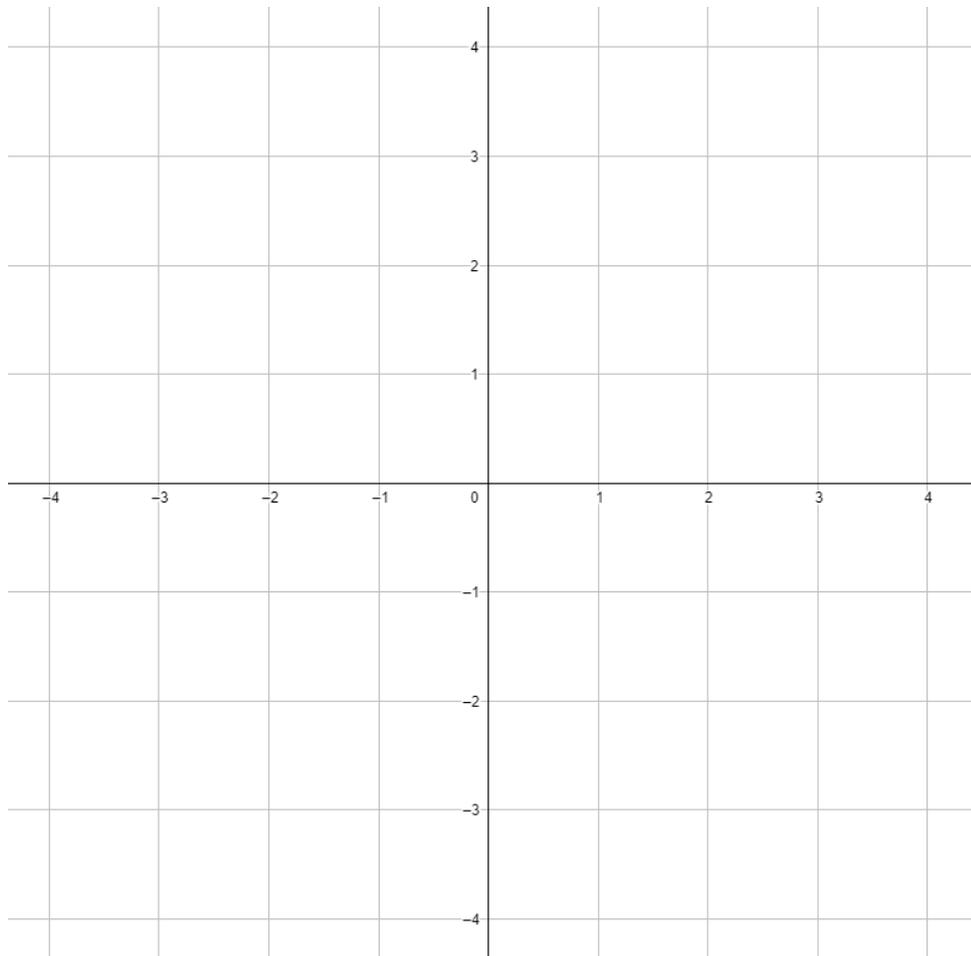
$-8y + 4x$

keiner der vier Terme

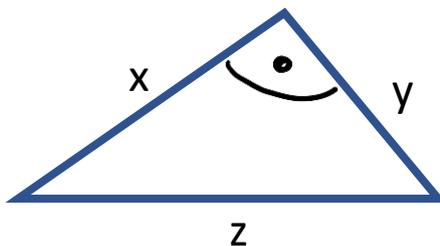
**Aufgabe 75)**

Zeichne folgende Punkte in das Koordinatensystem:

A (2 / 1)      B (-1 / 3)      C (0,5 / -3)      D (0 / 2)

**Aufgabe 76)**

Wie lautet der Satz des Pythagoras für das folgende Dreieck?



**Aufgabe 77)**

Gib an, wie viele dreistellige Zahlen es gibt, die man aus den Ziffern 7, 8 und 9 bilden kann, wenn jede Ziffer nur einmal auftreten darf.

Es gibt \_\_\_\_\_ solcher dreistelligen Zahlen.

**Aufgabe 78)**

In einem Dreieck ABC sind die folgenden Winkelgrößen bekannt:  $\alpha = 46^\circ$ ;  $\beta = 44^\circ$  und  $\gamma = 90^\circ$ .

Kreuze an, welche der folgenden Aussagen zutreffen:

- Das Dreieck ist gleichschenkelig.
- Das Dreieck ist gleichseitig.
- Das Dreieck kann man nicht zeichnen, es existiert nicht.
- Das Dreieck ist rechtwinklig.

**Aufgabe 79)**

Die allgemeine Geradengleichung lautet:  $y = mx + b$

Gib die Bedeutung von m und b an:

m : \_\_\_\_\_

b : \_\_\_\_\_

**Aufgabe 80)**

Denk dir eine Zahl. Subtrahiere jetzt 5 von dieser Zahl und multipliziere das Ergebnis mit dem dritten Teil von 12. Welcher Term gibt den Sachverhalt richtig wieder?

- $x - 5 \cdot \frac{12}{3}$
- $(x - 5) \cdot 4$
- $(x + 5) \cdot \frac{1}{3}$
- $x \cdot 5 - \frac{3}{12}$

**Aufgabe 81)**

Wie lautet die Funktionsgleichung der Normalparabel?

**Aufgabe 82)**

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

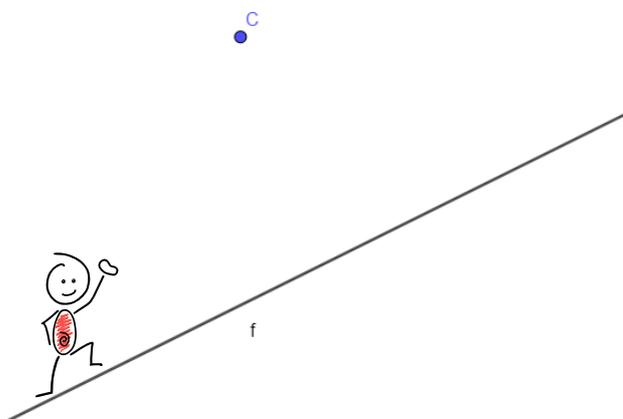
	wahr	falsch
Der Graph einer linearen Funktion hat höchstens eine Nullstelle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Gerade ist unendlich lang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Gerade, die parallel zur x-Achse verläuft, hat die Steigung 0.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Aufgabe 83)**

Zerlege die Zahl 660 so weit wie möglich in Primfaktoren.

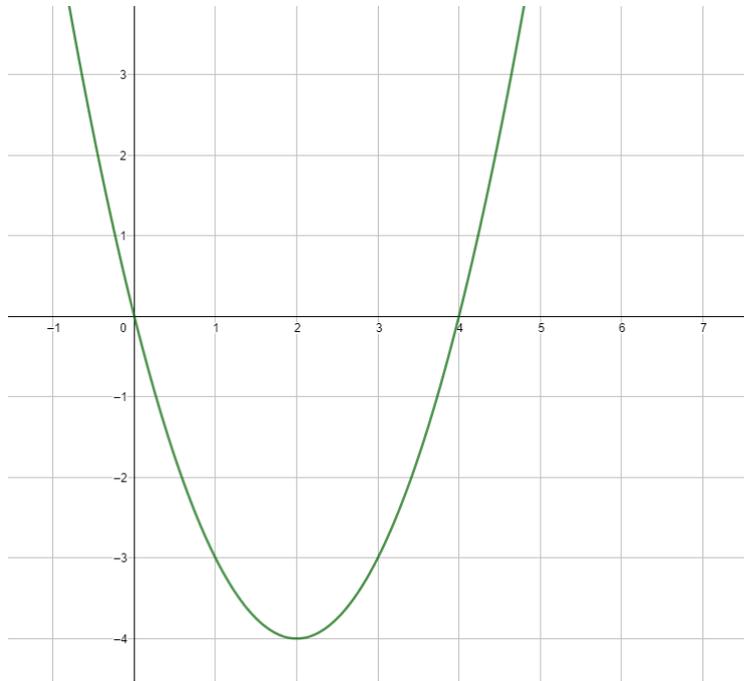
**Aufgabe 84)**

Wie groß ist der Abstand des Punkte C von der Geraden f?



**Aufgabe 85)**

Gib die Koordinaten des Scheitelpunktes und der Nullstellen an:

**Aufgabe 86)**

Ordne folgende Zahlen ihrer Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl:

0,25       $\frac{1}{4}$       0,2       $0,2\bar{2}$       0,222      0,520

**Aufgabe 87)**

Anna hat 2 Pizzen für 3 Personen bestellt. Es soll gerecht geteilt werden. Gib an, wie viel Pizza jede Person bekommt.

**Aufgabe 88)**

Löse folgende Gleichung nach x auf:       $-3x + 6 = 2x - 9$

**Aufgabe 89)**

Marco löst die quadratische Gleichung  $x^2 + 4x - 5 = 0$  mit folgender Formel:

$$x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

Wie wird diese Formel genannt? Berechne die Lösungen für x.

**Aufgabe 90)**

Gib die Lösungsmenge für das folgende Gleichungssystem an:

I)  $2x + y = 5$

II)  $-x + 2y = 5$

**Aufgabe 91)**

Welche der folgenden Aussagen trifft zu:

$3^2 \cdot 3^4 = 3^8$

$3^2 \cdot 3^4 = 3^6$

$3^2 \cdot 3^4 = 9^8$

**Aufgabe 92)**

Welche der folgenden Aussagen trifft zu:

$\frac{12}{0} = 12$

$\frac{12}{0} = 0$

$\frac{12}{0} = 1$

Es gibt kein Ergebnis

**Aufgabe 93)**

Vervollständige die folgende Wertetabelle für die Funktionsgleichung:  $f(x) = 2x - 1$

<b>x</b>	-3	-2		2	4
<b>f(x)</b>			-3		

**Aufgabe 94)**

Wie lauten die Ergebnisse folgender Wurzeln:

$$\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{121} = \underline{\hspace{2cm}}$$

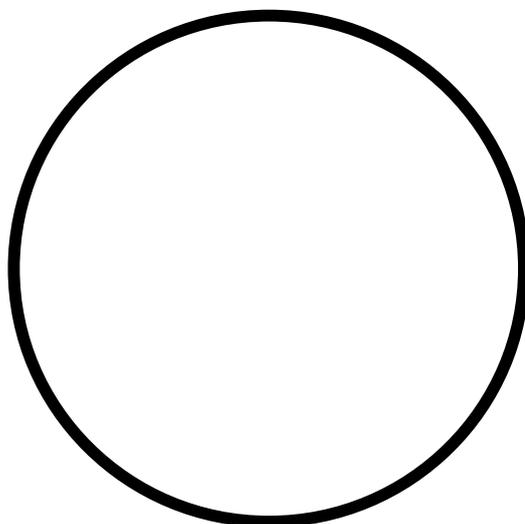
$$\sqrt{0,25} = \underline{\hspace{2cm}}$$

**Aufgabe 95)**

Lara spart dank Treuerabatt beim Lebensmitteleinkauf im Supermarkt ihres Vertrauens 5% vom gesamten Einkauf. Der ursprüngliche Gesamtpreis betrug 24,50 €. Schreibe ein Term auf, mit dem du berechnen kannst, wie viel Geld Lara spart.

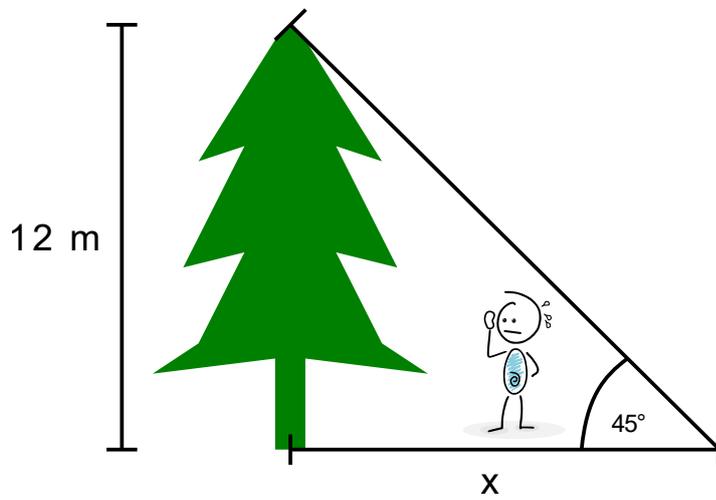
**Aufgabe 96)**

Zeichne in den Kreis den Radius ein und berechne näherungsweise den Flächeninhalt.



**Aufgabe 97)**

Wie lang ist die Strecke x?



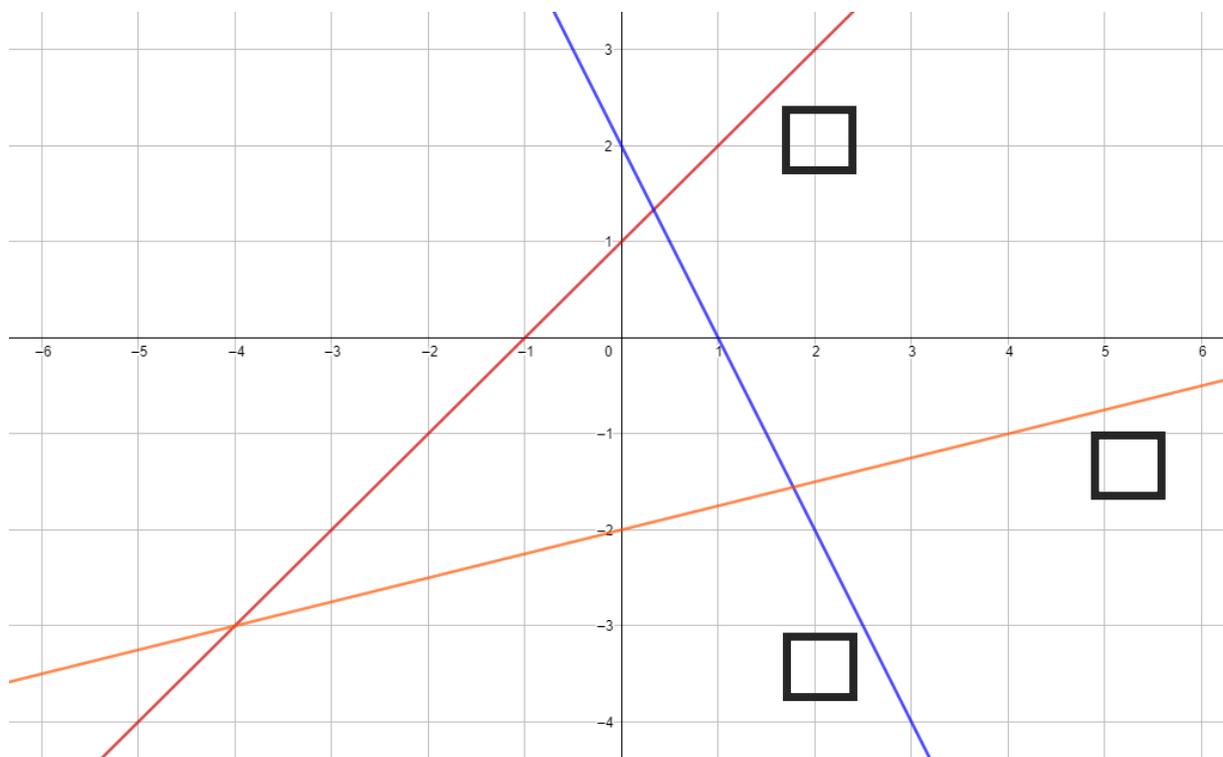
**Aufgabe 98)**

Ordne die Funktionsgleichungen den entsprechenden Graphen zu.

a)  $f(x) = x + 1$

b)  $h(x) = \frac{1}{4}x - 2$

c)  $g(x) = -2x + 2$



**Aufgabe 99)**

Teile folgende Strecke im Verhältnis 2 zu 5.

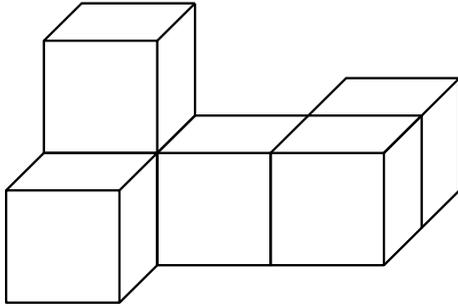


**Aufgabe 100)**

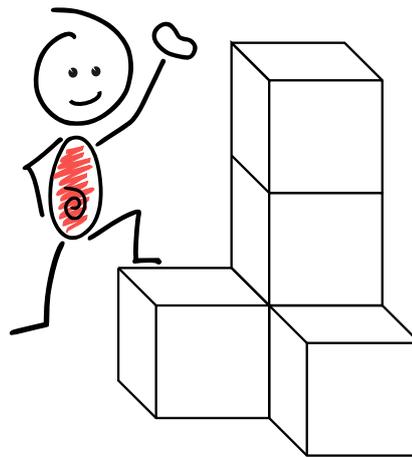
Wie lautet der ggT der Zahlen 36 und 48?

☆☆☆☆  
**BONUSAUFGABE 1**

Wie viele kleine Würfel musst du ergänzen, damit ein großer Würfel aus  $3 \times 3 \times 3$  kleinen Würfeln entsteht?



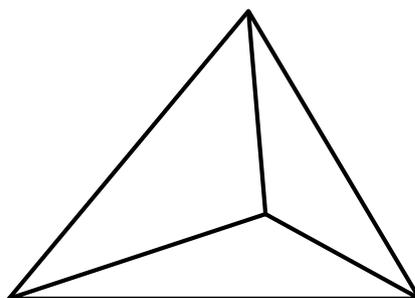
\_\_\_\_\_ kleine Würfel



\_\_\_\_\_ kleine Würfel

**BONUSAUFGABE 2**

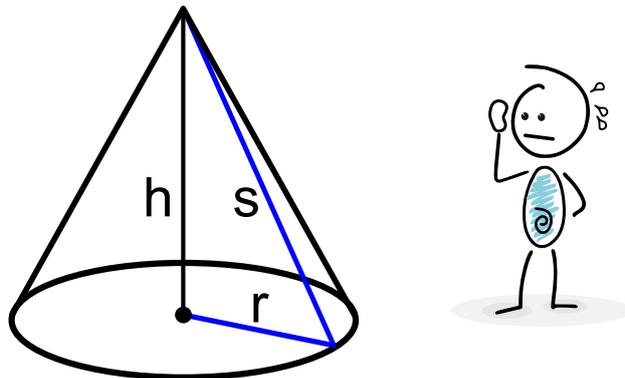
Die folgende Abbildung zeigt einen Tetraeder. Diese Figur besteht aus 4 gleichseitigen Dreiecken. Die Dreieckflächen sind nummeriert von 1 bis 4. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, beim zweimaligen Würfeln eine Augensumme von 7 zu erhalten?



## BONUSAUFGABE 3

Die Abbildung unten zeigt einen Kegel. Eingezeichnet sind der Radius  $r$ , die Körperhöhe  $h$  und die Seitenkante  $s$ . Welche Art von Dreieck bilden diese drei Strecken?

- gleichseitiges Dreieck       stumpfwinkliges Dreieck       rechtwinkliges Dreieck



## BONUSAUFGABE 4

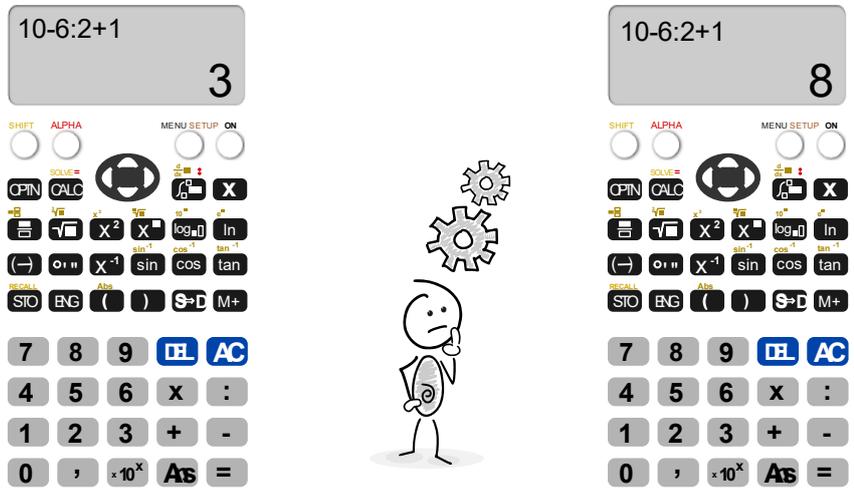
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit entweder ROT oder GELB zu erhalten, wenn man das folgende Glücksrad einmal dreht?



- $P(r, g) = \frac{1}{2}$         $P(r, g) = \frac{5}{8}$         $P(r, g) = \frac{12}{16}$        keine dieser Lösungen

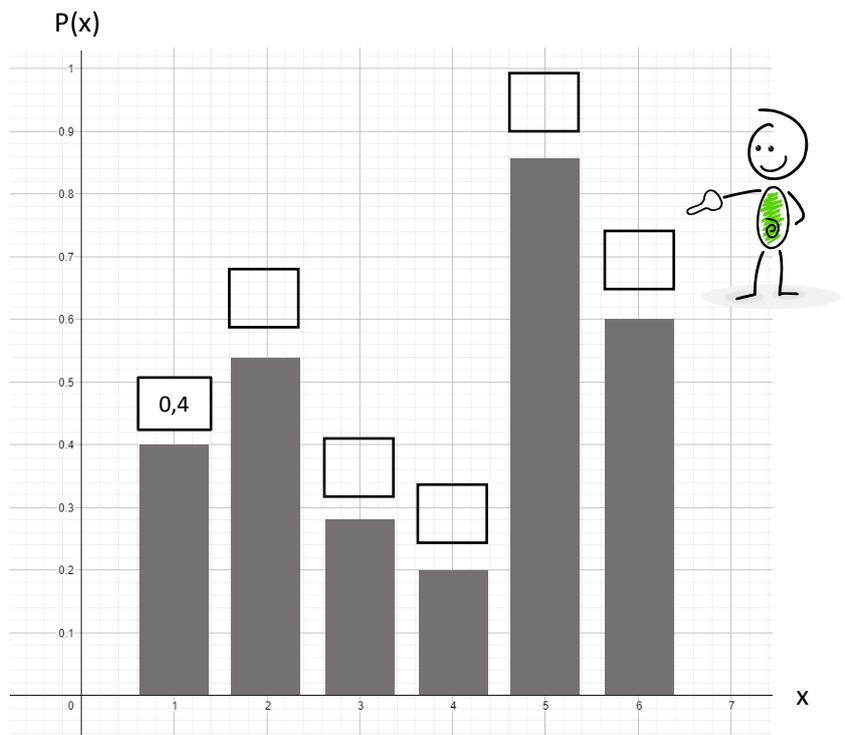
BONUSAUFGABE 5

Martha ist überrascht. Ihr Taschenrechner hat zwei verschiedene Ergebnisse berechnet. Welche Lösung ist richtig. Begründe!



BONUSAUFGABE 6

Ergänze die restlichen Wahrscheinlichkeiten des Balkendiagramms.



**BONUSAUFGABE 7**

Wie viele Stunden hat ein Mensch gelebt, der 74 Jahre alt geworden ist?

- ca. 74000 Stunden     
  ca. 7400000 Stunden     
  ca. 650000 Stunden



**BONUSAUFGABE 8**

Wie lauten die gesuchten Formeln?

	FORMEL
Flächeninhalt eines Rechtecks	
Umfang eines Quadrats	
Flächeninhalt eines Kreises	

**BONUSAUFGABE 9**

Wie lautet die richtige Lösung für:  $\sqrt{-16}$

- 4     
  +4     
  -8     
  8     
  es gibt keine Lösung



**BONUSAUFGABE 10**

Das dreifache einer Zahl vermehrt um fünf ist gleich das Doppelte dieser Zahl vermindert um eins. Wie lautet die Zahl?

