

5. Klasse Gymnasium Aufgabe im Fach Mathematik Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig und ordentlich.
- Schreibe deine Rechenwege müssen bei allen Rechenaufgaben sichtbar sein!
- Brüche als Brüche schreiben und vollständig gekürzt und falls möglich in Normalform schreiben werden.

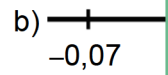
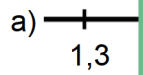
- Arbeite zügig und ordentlich.
- Schreibe deine Rechenwege müssen bei allen Rechenaufgaben sichtbar sein!
- Brüche als Brüche schreiben und vollständig gekürzt und falls möglich in Normalform schreiben werden.

Aufgabe 1

1. Aufgabe der Zahlengeraden

Bestimme die Punkte

in der Mitte zwischen den Punkten



Aufgabe 2

2. Aufgabe

Gehört die Zahl zur Menge der natürlichen Zahlen oder der „ \mathbb{N} “?

Gehe zur Menge der rationalen Zahlen über? Setze die Zahl in die Menge „ \mathbb{Q} “.

a) 3,5

\mathbb{Q}

c) $\frac{24}{8}$

Aufgabe 3

3. Aufgabe

a) Gib an, wie viele graue Flächen die Figur enthält.

b) Wie viele graue Flächen müsste man noch hinzufügen, um ein Viertel der Figur zu färben?

b) Wie viele graue Flächen müsste man noch hinzufügen, um ein Viertel der Figur zu färben? Geben Sie die passende Anzahl an Bleistift, dass die Figur vollständig weiß ist.



Aufgabe 4

4. Aufgabe Runden von Dezimalzahlen

a) Berechne $(5,5 - 1,4 + 2,13)$

(5,5 - 1,4 + 2,13)

b) Ergänze die Tabelle passend.

passend.

	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	9
+	6
3	2

3	
9	
6	
3	

Aufgabe 1 **Verfassen von Brüchen und**

(3+4+3 P)

a) Bestimme die Lösung.

$$x -$$

b) Berechne

c) Billy hat bei der Berechnung einen Fehler gemacht. Folgendes Ergebnis ist angegeben. Erkläre kurz den Fehler.

Erststreiche

6

$$5 \frac{3}{8} - 5 \frac{6}{8} = 5 \frac{11}{8}$$

Aufgabe 2 **Verfassen – gemischt**

4 P)

a) Berechne

b) Anton möchte ein Produkt kaufen. Zwei Fünftel hat er bereits bezahlt. Zum Gesamtpreis hat er noch einmal 25 % des Kaufpreises zu zahlen. Das Geld soll er unter seiner Mutter und Oma Eva zu gleichen Teilen aufteilen. Wie viel Geld hat er gesamt erhalten? Berechne die Lösung.

spart.

nötige

Teil des

ent.

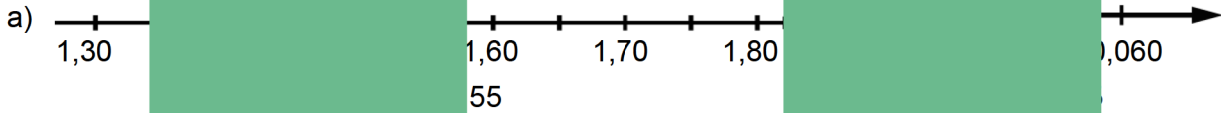
Arbeitszeit: 45 Minuten**(Punkte)**

LÖSUNG

Aufgabe 1 Schnitt der Zahlengeraden

Empfehlung: Nullen ergänzen; dann Berechnungen aus.

zeichnerisch Schnitt der Zahlengeraden



rechnerisch: Berechnungen mit Dezimalbrüchen

- a) $x = (1,30 + 1,80) : 2 = 1,55$
- b) $x = [-0,130 : 2 = -0,065]$

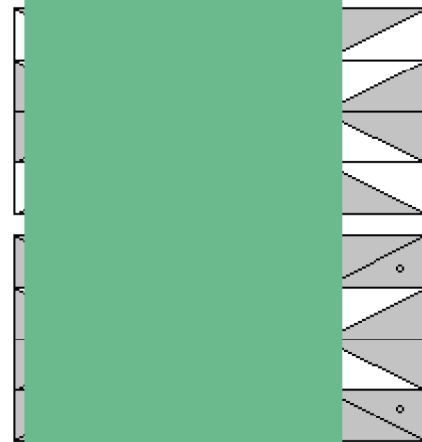
Aufgabe 2

- a) $3,5 \in \mathbb{Q}$ c) $\frac{24}{8} \in \mathbb{Q}$

Anmerkung: Menge der natürlichen Zahlen \mathbb{N}
 Menge der ganzen Zahlen $\mathbb{Z} = \{ \dots, -1, 0, 1, 2, \dots \}$
 \mathbb{Q} = Menge der rationalen Zahlen (Menge aller Zahlen, die als Brüche dargestellt werden können; einschließlich der natürlichen und ganzen Zahlen)

Aufgabe 3

- a) Um den Anteil zu berechnen, sollte man die vier rechteckigen Plättchen einteilen (siehe Bild). Insgesamt gibt es nun 32 gleiche Plättchen, von denen 12 weiß sind. Für $\frac{12}{32} = \frac{3}{8}$



- b) Weil $\frac{1}{4}$ der Plättchen weiß sind, sind 4 der 12 weißen Plättchen zu entfernen. (siehe Bild rechteckige Plättchen)

Aufgabe 4 Runden von Dezimalzahlen

- a) $8,27 \approx 8,3$ (auf 1 Nachkommastelle)
 $8,27 \approx 8,27$ (auf 2 Nachkommastellen)
 $8,27 \approx 8,27$ (auf 2 Nachkommastellen) = 0,27

b)

	5		
	4	8	
	0	9	
+	4	6	
	5	3	

Stellen oberer Ziffern beachten! Man beachte auch die Stellen oberer Ziffern!

Aufgabe 4 Vereinfachen von Brüchen und

(3+4+3 P)

a) $x = \frac{5}{12} + \frac{28}{36} = \frac{5}{6} + \frac{28}{36} = \frac{43}{36} = \underline{\underline{1\frac{7}{36}}}$

b) $\frac{13}{20} + \frac{1}{10} = \frac{13}{20} + \frac{2}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

c) $6\frac{3}{8} - 5\frac{6}{8} = 5\frac{11}{8} - 5\frac{6}{8} = 5\frac{5}{8}$

Billy hat $6\frac{3}{8}$ Äpfel gegessen und dabei nicht beachtet, dass er $5\frac{6}{8}$ Äpfel zum Frühstück mitgenommen hat. Wie viele Äpfel ihm noch stehen.

Billy hätte zuerst $6\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8}$ (beim Rechnen zuerst links) rechnen sollen.

oder $6\frac{3}{8} - 5\frac{6}{8}$ (beim Rechnen zuerst rechts) rechnen können.

Aufgabe 5 Vereinfachen – gemischt

(4 P)

a) $5,3\overline{3} = 5\frac{33}{100} = 5\frac{11}{33} = 5\frac{11}{36} = 5\frac{12}{36} = 5\frac{1}{3}$

b) Gesparter hat 40% geschenkt:

$$40\% + 25\% = 65\%$$

Rest:

Der Anteil an Äpfeln ist die Hälfte von 35% , also $17,5\%$.

Möglicher Fall:

Punkte	0 bis 13,5	13,5 bis 18	18,5 bis 23	23 bis 33
Note		4	3	1