

Überprüfung der Lerninhalte aus Klasse 7. Diese Klassenarbeit wird geschrieben, um den Schüler den Horizont zu vermitteln, den er/sie im zurückliegenden Schuljahr erreicht haben sollten. Daher werden alle Lerninhalte noch einmal aufgegriffen und das Vorhandene Wissen überprüft auf Fehler und Lücken.

Lernbereich A:
Rechenvorteile, Rechengesetze bei rationalen Zahlen und Bruchzahlen.

Aufgabe 1:

Schriftliches Addieren und Subtrahieren. Berechne geschickt!

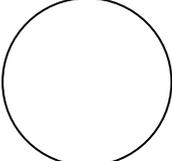
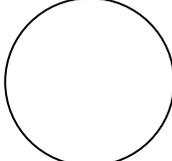
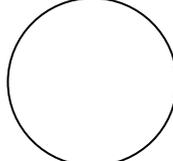
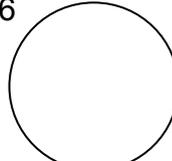
- a) $769 + 34 + 123 + 2435$
- b) $135677 - 345 - 9$
- c) $1,09 + 3,336 + 20,08 + 5$
- d) $245 - 2,6 - 0,34 - 9$

Schriftliches Multiplizieren und Dividieren! Berechne!

- a) $644,3 \cdot 2,389$
- b) $0,089 \cdot 0,087$
- c) $4,112 : 1,6$
- d) $7897000 : 500$

Aufgabe 2:

Stelle die entsprechenden Bruchzahlen als Anteile der Kreise dar.

- a) $\frac{1}{2}$ 
- b) $\frac{5}{8}$ 
- c) $\frac{3}{4}$ 
- d) $\frac{1}{16}$ 

Aufgabe 3:

Wie vielen Zentimetern entsprechen die folgenden Meter-Angaben?

- a) 0,5 m b) 0,234 m c) 2,09 m d) $\frac{3}{4}$ m e) 0,076

Aufgabe 4:

Ordne die Zahlen der Größe nach an. Beginne mit der kleinsten Zahl.

14,08 1,28 18,04 1,78 0,9 0,53

Aufgabe 5:

Stelle die folgenden Zahlen als Bruchzahlen dar.

- a) 0,8 b) 1,24 c) 0,101 d) 0,125 e) 1

Lernbereich B: Angewandte Geometrie (Winkel und Sachaufgaben)

Aufgabe 1:

Führe die folgende Konstruktion durch:

Zeichne die Strecke $AB = 7\text{cm}$. Nenne die entstandene Strecke a . Lege nun oberhalb dieser Strecke einen beliebigen Punkt C fest. Zeichne nun eine Senkrechte durch C auf der Strecke a und nenne die Strecke c .

Konstruiere nun unterhalb von c die Parallele e mit dem Abstand 3 cm .

Nenne zum Schluss den Schnittpunkt der Geraden e und a den Punkt E .

Aufgabe 2:

a) Zeichne Winkel folgender Größen:

(1) $\alpha = 48^\circ$;

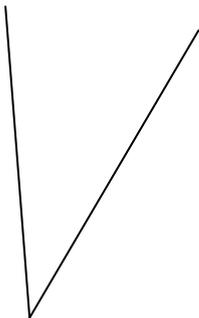
(2) $\beta = 220^\circ$

(3) $\gamma = 0^\circ$

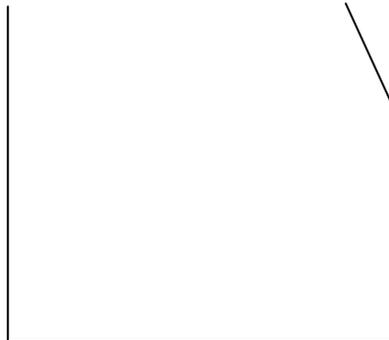
(4) $\delta = 360^\circ$

b) Miss die Größen folgender Winkel:

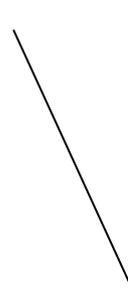
(1)



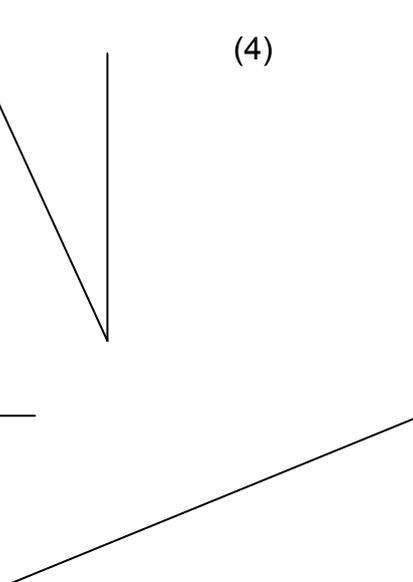
(2)



(3)



(4)



Lernbereich C: Dreisatz und Prozentrechnung

Aufgabe 1:

Fünf Bücher eines Schulbuches kosten 48 €. Wie viel Kosten 23 Stück?

Aufgabe 2:

- a) Lara erhält im 2. Ausbildungsjahr eine Vergütung in Höhe von 440 €. Im 3. Jahr erhöht sich ihr Verdienst um 15 %. Wie viel Geld verdient sie im 3. Lehrjahr?
- b) Als Verkäuferin erhält Anne einen Rabatt von 18 % auf alle Artikel, die sie kauft. Daher muss sie beim Kauf einer neuen Jacke 25 € weniger bezahlen. Wie viel hätte Anne ohne Vergütung bezahlen müssen?
- c) Herr Kahn hat eine Diät gemacht. Nun stellt er sich das erste Mal wieder auf eine Waage. Er wog zu Anfang 87 kg und nun hat er 6 kg abgenommen. Wie viel Prozent an Gewicht hat er verloren?

Aufgabe 3:

Gib die folgenden Prozentsätze als Dezimalzahlen an.

- a) 75 % b) 6 % c) 208 % d) 0 %

Lösung Mathematik – Klassenarbeit Nr.2 (2-std.) Klasse 8

Überprüfung der Lerninhalte aus Klasse 7. Diese Klassenarbeit wird geschrieben, um den Schüler den Horizont zu vermitteln, den er/sie im zurückliegenden Schuljahr erreicht haben sollten. Daher werden alle Lerninhalte noch einmal aufgegriffen und das Vorhandene Wissen überprüft auf Fehler und Lücken.

Lernbereich A:
Rechenvorteile, Rechengesetze bei rationalen Zahlen und Bruchzahlen.

Aufgabe 1:

Schriftliches Addieren und Subtrahieren. Berechne geschickt!

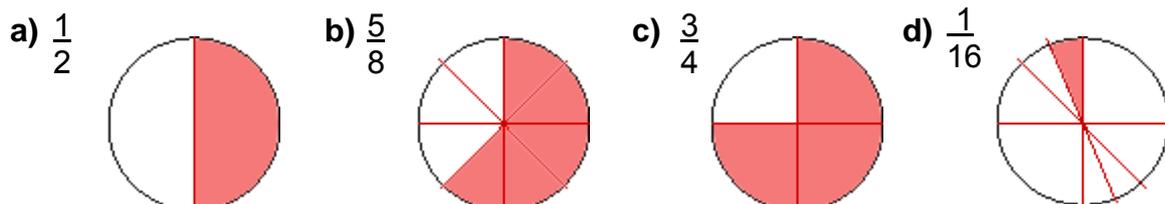
- a) $769 + 34 + 123 + 2435 = 3361$
- b) $135677 - 345 - 9 = 135323$
- c) $1,09 + 3,336 + 20,08 + 5 = 29,506$
- d) $245 - 2,6 - 0,34 - 9 = 233,06$

Schriftliches Multiplizieren und Dividieren! Berechne!

- a) $644,3 \cdot 2,389 = 1539,2327$
- b) $0,089 \cdot 0,087 = 0,007743$
- c) $4,112 : 1,6 = 2,57$
- d) $7897000 : 500 = 15794$

Aufgabe 2:

Stelle die entsprechenden Bruchzahlen als Anteile der Kreise dar.



Aufgabe 3:

Wie vielen Zentimetern entsprechen die folgenden Meter-Angaben?

a) $0,5 \text{ m} = 50 \text{ cm}$

b) $0,234 \text{ m} = 23,4 \text{ cm}$

c) $2,09 \text{ m} = 209 \text{ cm}$

d) $\frac{3}{4} \text{ m} = 75 \text{ cm}$

e) $0,076 = 7,6 \text{ cm}$

Aufgabe 4:

Ordne die Zahlen der Größe nach an. Beginne mit der kleinsten Zahl.

14,08 1,28 18,04 1,78 0,9 0,53

richtige Reihenfolge: $0,53 < 0,9 < 1,28 < 1,78 < 14,08 < 18,04$

Aufgabe 5:

Stelle die folgenden Zahlen als Bruchzahlen dar.

a) $0,8 = \frac{4}{5}$

b) $1,24 = \frac{124}{100}$

c) $0,101 = \frac{101}{1000}$

d) $0,125 = \frac{125}{1000}$

e) $1 = \frac{100}{100}$

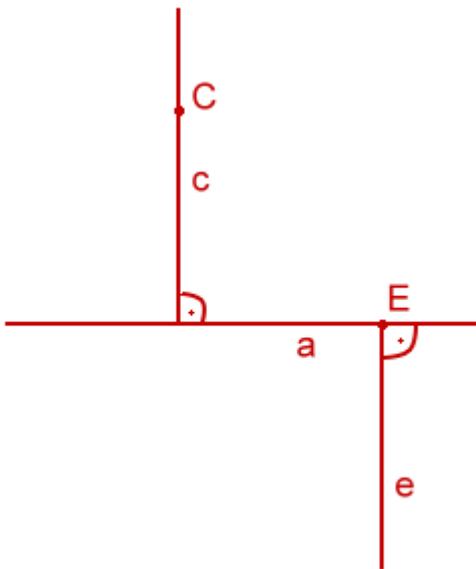
Lernbereich B: Angewandte Geometrie (Winkel und Sachaufgaben)

Aufgabe 1:

Führe die folgende Konstruktion durch:

Zeichne die Strecke $AB = 7\text{cm}$. Nenne die entstandene Strecke a . Lege nun oberhalb dieser Strecke einen beliebigen Punkt C fest. Zeichne nun eine Senkrechte durch C auf der Strecke a und nenne die Strecke c . Konstruiere nun unterhalb von c die Parallele e mit dem Abstand 3cm . Nenne zum Schluss den Schnittpunkt der Geraden e und a den Punkt E .

Skizze (Größen stimmen nicht):



Aufgabe 2:

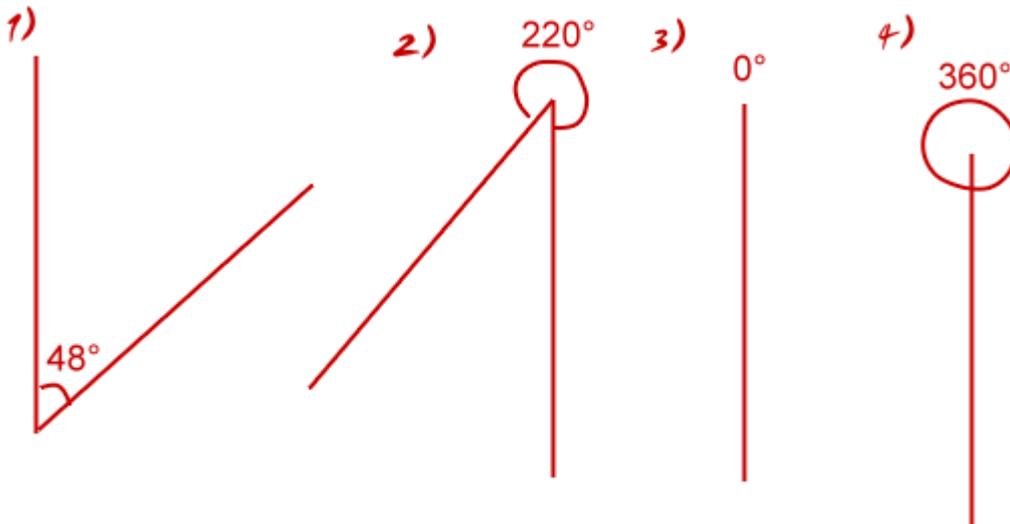
a) Zeichne Winkel folgender Größen:

(1) $\alpha = 48^\circ$;

(2) $\beta = 220^\circ$

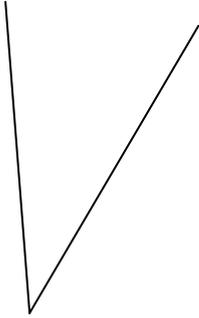
(3) $\gamma = 0^\circ$

(4) $\delta = 360^\circ$

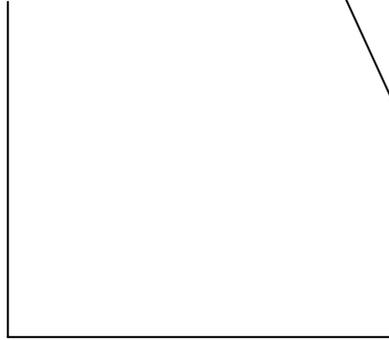


b) Miss die Größen folgender Winkel:

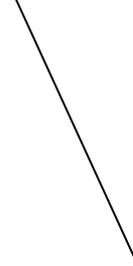
(1) $38,5^\circ / 321,5^\circ$



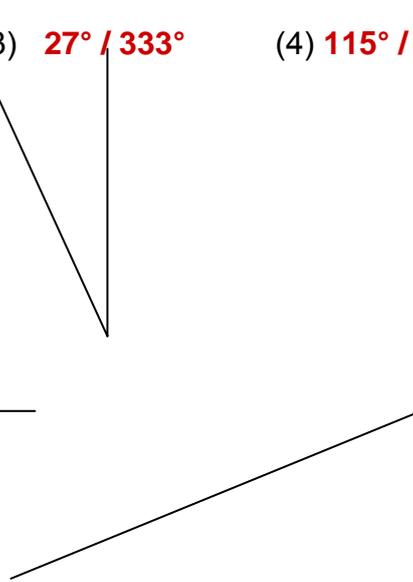
(2) $90^\circ / 270^\circ$



(3) $27^\circ / 333^\circ$



(4) $115^\circ / 245^\circ$



Lernbereich C: Dreisatz und Prozentrechnung

Aufgabe 1:

Fünf Bücher eines Schulbuches kosten 48 €. Wie viel kosten 23 Stück?

5 Bücher = 48 €

1 Buch = 9,60 €

23 Bücher = **220,8 €**

Aufgabe 2:

b) Lara erhält im 2. Ausbildungsjahr eine Vergütung in Höhe von 440 €.

Im 3. Jahr erhöht sich ihr Verdienst um 15 %.

Wie viel Geld verdient sie im 3. Lehrjahr?

$$100 \% = 440 \text{ €}$$

$$1 \% = 4.40 \text{ €}$$

$$15 \% = 66 \text{ €}$$

$$115 \% = 506 \text{ €}$$

b) Als Verkäuferin erhält Anne einen Rabatt von 18 % auf alle Artikel, die sie kauft. Daher muss sie beim Kauf einer neuen Jacke 25 € weniger bezahlen. Wie viel hätte Anne ohne Vergütung bezahlen müssen?

$$18 \% = 25 \text{ €}$$

$$1 \% = 1.38 \text{ €}$$

$$100 \% = 138,99 \text{ €}$$

c) Herr Kahn hat eine Diät gemacht. Nun stellt er sich das erste Mal wieder auf eine Waage. Er wog zu Anfang 87 kg und nun hat er 6 kg abgenommen. Wie viel Prozent an Gewicht hat er verloren?

$$87 \text{ kg} = 100 \%$$

$$1 \text{ kg} = 1.14 \%$$

$$6 \text{ kg} = 6.89 \approx 7 \%$$

Aufgabe 3:

Gib die folgenden Prozentsätze als Dezimalzahlen an.

a) $75 \% = 0,75$

b) $6 \% = 0,06$

c) $208 \% = 2,08$

d) $0 \% = 0$