

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6

1. Bestimme die Lösungsmengen folgender Gleichungen mit Hilfe von Äquivalenzumformungen über $G = \mathbb{Q}_0^+$.

a) $3x + 5,2 = 13,6$

b) $7x = 108 - 2x$

c) $125 + 3x - 35 = 120$

2. Bei Schrauben und Muttern gibt es Gewindedurchmesser, die in der englischen Maßeinheit Zoll angegeben werden. Schreibweise für Zoll sind zwei hochgestellte Striche. Umrechnungsfaktor von Zoll in mm: $1'' = 25,40 \text{ mm}$.

Berechne die fehlenden Tabellenwerte; runde auf die zweite Stellen nach dem Komma.

Zoll	$5/16''$		$5/8''$	$1''$	$1 \frac{1}{2}''$	
Millimeter		12,7		25,40		127

3. Gib folgende Brüche in Prozentschreibweise an und stelle sie in einem Kreisdiagramm dar:

a) $\frac{27}{100} =$

b) $\frac{1}{10} =$

c) $\frac{1}{4} =$

4. An einer Realschule können 21 von 120 Schülern und Schülerinnen aller 6. Klassen noch nicht schwimmen. Wie viel Prozent dieser Schüler sind das?

5. Die Umsatzsteuer (auch Mehrwertsteuer genannt) wird zu den Einkaufspreisen für Leistungen oder Waren addiert. Wenn z. B. ein Einzelhändler im Großhandel ein Gerät für 100 € netto einkauft, werden 19% des Preises als Umsatzsteuer (19 €) addiert, so dass der Kunde im Laden 119 € bezahlen muss.

a) Im Verkaufspreis eines Druckers sind 30,40 € Umsatzsteuer enthalten. Wie teuer kam der Drucker den Kunden?

b) Einschließlich der 19%igen Umsatzsteuer kostet ein Smartphone 585.- €. Wie hoch ist der Preis ohne die Umsatzsteuer? Runde auf 2 Stellen nach dem Komma.