

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6 / (G8)

1. Gib jeweils ein Beispiel für
 - a) einen echten Bruch in Grundform, der kein Stammbruch ist.
 - b) drei Brüche mit verschiedenen Nennern, die aber wertgleich sind.
 - c) einen Scheinbruch, der größer als 3 ist.
 - d) drei verschiedene Stammbrüche, deren Hauptnenner 24 ist.
 - e) einen unechten Bruch in Grundform, der seinen Bildpunkt auf der Zahlengeraden zwischen den Bildpunkten der Zahlen -2 und -3 hat.

2. Ersetze jeweils die Platzhalter durch ganze Zahlen, so dass wahre Aussagen entstehen:
 - a) $\frac{10}{23} = (-20) : \oplus = \frac{\Psi}{529}$ $\oplus = \underline{\hspace{2cm}}$ $\Psi = \underline{\hspace{2cm}}$
 - b) $\frac{333}{45} = \frac{111}{\Delta} = 7 \frac{2}{\Xi}$ $\Delta = \underline{\hspace{2cm}}$ $\Xi = \underline{\hspace{2cm}}$
 - c) $\frac{12}{\ominus} = \frac{\otimes}{25} = 8\%$ $\ominus = \underline{\hspace{2cm}}$ $\otimes = \underline{\hspace{2cm}}$
 - d) 110 Prozent von 8 Kilometer sind \emptyset Meter. $\emptyset = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Hans ist 60 Jahre alt. Er hat bisher in seinem Leben insgesamt 18 Jahre mit Schlafen verbracht.
 - a) Wie viel Prozent seines Lebens hat Hans bisher „verschlafen“ ?
 - b) Stelle den Bruchteil aus a) auf einer Zahlengeraden mit Einheit 5 cm dar.

4. Ein Elefant fraß in der ersten Woche $\frac{1}{3}$ seines Futtermittels. In der zweiten Woche fraß er $\frac{1}{4}$ vom Rest. Danach waren noch 300 kg Futter übrig.
 - a) Veranschauliche die Situation durch eine Zeichnung.
 - b) Wie viel Tonnen Futter war anfangs vorhanden ? Gib deine Rechenschritte an !

5. Berechne:
 - a) $(-18)^2 - (-3) \cdot 8$ b) $0,06 \text{ a} + 3,4 \text{ m}^2 - 3 \text{ dm}^2$

6. Kürze zuerst so weit wie möglich und multipliziere dann aus: $\frac{11! \cdot 2^3 \cdot 14}{9! \cdot 70 \cdot 2^7}$