

Lösung

Diese Lösung wurde erstellt von Cornelia Sanzenbacher. Sie ist keine offizielle Lösung des Niedersächsischen Kultusministeriums.

Allgemeiner Teil

1. a)
$$\begin{array}{r} 317 \\ + 48 \\ \hline 365 \end{array}$$

b)
$$\frac{21,7 \cdot 7}{151,9}$$

c)
$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

2. $3 + 0,3 = 3,3$; $3 - 0,3 = 2,7$; $3 \cdot 0,3 = 0,9$; $3 : 0,3 = 10$

Das größte Ergebnis hat die Aufgabe $3 : 0,3 = 10$

3: Im unteren Teil des Pools steigt das Wasser schneller, weil der Durchmesser kleiner ist als im oberen Teil, also muss die Füllkurve zuerst steil sein und dann abflachen.

Der erste Graph ist also der gesuchte.

4. 1 Stuhl: x
6 Stühle: $6x$
Tisch: 650 €

Gesamtpreis: 1838 €

Die richtige Gleichung ist also: $6x + 650 = 1838$

5. $\sqrt{\frac{9}{49}} = \frac{3}{7}$; die Lösung $\frac{3}{9}$ ist also falsch.

$\sqrt[3]{1000} = 10$ ist richtig.

$\sqrt{-16}$ ist nicht lösbar, da man aus negativen Zahlen keine Wurzel ziehen kann, die Lösung -4 ist also falsch.

$\sqrt{0,5} \approx 0,707$, die Lösung $0,25$ ist also falsch.

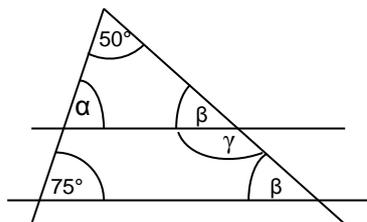
x	-2	0	4	6.
y	-6	-2	30	

7. $5^x = 125$. Es gilt:

$5 \cdot 5 = 25$

$5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, also $5^3 = 125 \Rightarrow x = 3$

8.



$\alpha = 75^\circ$ (Stufenwinkel)

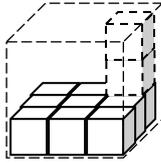
$\beta = 180^\circ - \alpha - 50^\circ = 55^\circ$

(Winkelsumme im Dreieck)

$y = 180^\circ - \beta = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$

($\beta + \gamma = 180^\circ$, gestreckter Winkel)

9.



In den großen Karton passen 9 kleine Kartons auf den Boden. Darauf schichtet man noch zwei weitere Schichten, sodass $3 \cdot 9 = 27$ kleine Kartons in den großen Karton passen.

10. Es gibt 6 mögliche Ziffernkombinationen:

123, 132, 231, 213, 312, 321

11. $v = \frac{s}{t}$ nach t umgestellt: $t = \frac{s}{v}$

12. 7 % Rabatt bedeuten $q = 0,93$

$$200 \cdot 0,93 = 186 \text{ €}$$

Der Tablet-PC kostet jetzt 186 €.

13. Futter für 12 Pferde in 20 Wochen: $12 \cdot 20 = 240$

Futter für 10 Pferde: $240 : 10 = 24$ Wochen

Das Futter reicht nun 24 Wochen.

14. 2,54 cm entsprechen 1 Zoll

1 cm entspricht $1 : 2,54$ Zoll

127 cm entsprechen $1 : 2,54 \cdot 127 = 50$ Zoll

15. Das erste und dritte Netz passt zu dem gezeigten Prisma.

16. Verwende die erste binomische Formel:

$$(2x + 3)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2 = 4x^2 + 12x + 9$$