

Zentrale Aufnahmeprüfung 2019 für die Fachmittelschulen

Mathematik, Lösungen

Aufgabe 1: Termumformungen

- a) $-7x^2 + 26x =$
- b) $\frac{3}{5y^2}$
- c) $rst(rs + rt - 1)$
- d) $b\sqrt{12} = 2b\sqrt{3} = 3.464b$

Aufgabe 2: Termumformungen

- a) $\frac{34a-27b}{72}$
- b) 2

Aufgabe 3: Gleichungen

- a) $h = \frac{1}{4} = 0.25$
- b) $y = -\frac{10}{7} \approx -1.42857$

Aufgabe 4: Textaufgabe

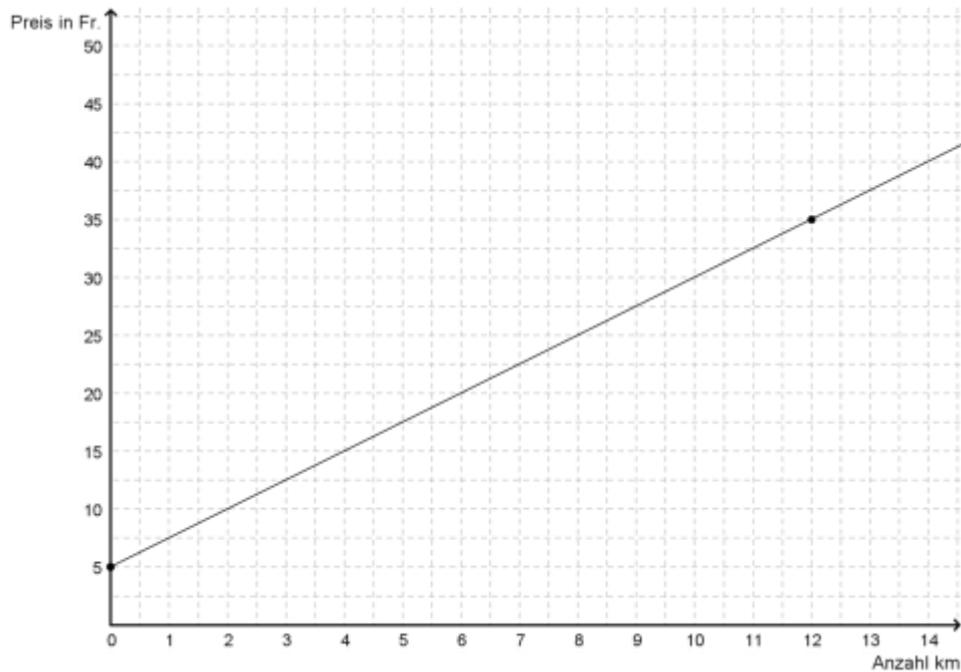
- a) 7 Tage
- b) 60 Tage
- c) Es braucht 42 Arbeiter.

Aufgabe 5: Prozentrechnen

- a) 25% Rabatt
- b) Alex ist 10% kleiner als Christina

Aufgabe 6: Funktionale Zusammenhänge

- a) $5\text{Fr.} + 12 \cdot 2.50\text{Fr.} = 35\text{Fr.}$
- b) $y = 2.5x + 5$
- c) siehe nächste Seite



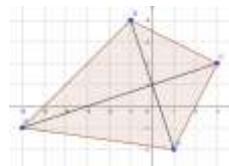
Aufgabe 7: Wahrscheinlichkeitsrechnung

- a) $\frac{1}{3} = 0.\bar{3}$
- b) $0.147 = 14.7\%$
- c) $\frac{32}{243} \approx 0.1317 = 13.17\%$
- d) $\frac{1}{380} \approx 0.0026 = 0.26\%$

Aufgabe 8: Geometrie in der Ebene

- a) siehe rechts
- b) $D(-1|4)$
- c) $\sqrt{9^2 + 3^2} = 3\sqrt{10} = 9.49$.
- d) 30

(1 P)



Aufgabe 9: Geometrie im Raum

- a) $\overline{PQ} = \sqrt{12^2 + 8^2 + 8^2} = 4\sqrt{17} = 16.49 \text{ m}$
- b) $A_{\text{Dreieck}} = \frac{8^2}{4}\sqrt{3} = 16\sqrt{3} = 27.71 \text{ m}^2$
 $V_{\text{Dach}} = A_{\text{Dreieck}} \cdot 12 = 192\sqrt{3} = 332.55 \text{ m}^3$
 $V_{\text{Quader}} = 8 \cdot 8 \cdot 12 = 768 \text{ m}^3$
 $V_{\text{total}} = 768 + 332.55 = 1100.55 \text{ m}^3$