

Stoff für die Aufnahmeprüfung HAK

Prinzipiell der ganze Unterstufenstoff

Speziell:

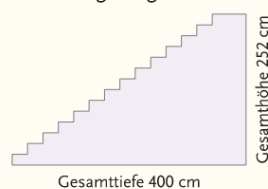
- Gleichungen umformen und lösen
- Textbeispiele lösen
- Lineare Funktionen, aufstellen, zeichnen, Graphen ablesen und interpretieren
- Algebra (Termrechnungen wie Klammern ausmultiplizieren, Binomische Formeln...)
- Schlussrechnungen
- Prozentrechnungen
- Maßeinheiten
- Bruchrechnen

Zum Beispiel:

6. Wie viel ist $1\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$?
 $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{6}{5}$ 1
7. Wie viel ist $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$?
 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{6}$
8. Welcher Bruch hat den größten Wert?
 $\frac{7}{8}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{5}$
9. Berechnen Sie:
 $4 \cdot \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}\right)$
10. Schreiben Sie 2 h 24' als Dezimalzahl von Stunden an.
11. Schreiben Sie 24 kg 4 dag 2 g in dag an.
12. Schreiben Sie ohne Hochzahl an: $0,8 \cdot 10^3$
13. Berechnen Sie:
 $(2 \cdot x - 5)^2$
14. Berechnen Sie den Wert von x.
 $\frac{x}{2} - \frac{x+4}{5} = 1$
15. Die Energie eines Körpers mit der Geschwindigkeit v berechnet sich nach der Formel $E = \frac{m \cdot v^2}{2}$. Für die Masse m erhalten Sie:
 $\frac{2 \cdot E}{v^2}$ $2 \cdot E \cdot v^2$ $\frac{E \cdot v^2}{2}$ $\frac{E}{2 \cdot v^2}$
16. 5 % Rabatt betragen € 14,20. Wie hoch ist der volle Rechnungsbetrag?
 € 71,00 € 284,00 € 1.349,00 € 1.491,00
17. Wie viel Prozent Rabatt gewährt eine Unternehmerin, wenn sie beim Ausverkauf für eine Ware statt € 84,00 nur € 67,20 verlangt?
 16,8 % 20 % 25 % 80 %
18. Der Preis eines Artikels betrug € 100,00. Der Preis wurde zunächst um 10 % erhöht, später wurde der neue Preis um 10 % gesenkt. Wie viel kostet der Artikel jetzt?
 € 90,00 € 99,00 € 100,00 € 110,00
19. 6 Arbeiter brauchen zum Ausgraben eines Kanals 10 Tage. Wie lange brauchen 15 Arbeiter bei gleich langer täglicher Arbeitszeit dazu?
24. Die beiden kürzeren Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks betragen 3 cm und 40 mm. Wie lang ist die längste Seite?
25. Die nebenstehende Abbildung zeigt eine Treppe mit 14 Stufen und einer Gesamthöhe von 252 cm. Wie hoch ist jede der 14 Stufen?
26. In der südlichen Adria beträgt der Salzgehalt des Wassers ca. 3,7 %. Berechnen Sie, wie viel kg (Kilogramm) Salz in 100 kg Meerwasser enthalten sind.
27. Gerold möchte einen 50 cm hohen Turm aus 1-Euro-Münzen bauen. Eine 1-Euro-Münze ist 2,34 mm dick. Berechnen Sie, welcher Geldbetrag für den Turm benötigt wird.

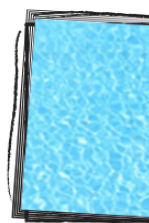
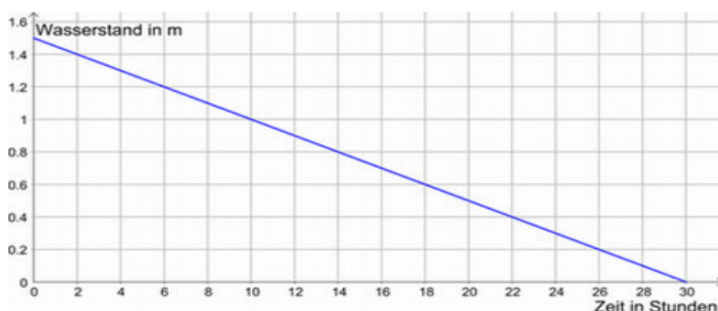
(Nächste Seite)

Zu Übungsaufgabe 25:



Entleerung eines Swimmingpools

Martin entleert seinen Swimmingpool. In der nachstehenden Abbildung ist der Wasserstand h in Abhängigkeit von der Zeit t dargestellt.



- Lesen Sie in der Abbildung die Höhe des Wasserstandes zu Beginn der Entleerung ab.
- Lesen Sie ab, nach wie vielen Stunden der Pool vollständig entleert sein wird.
- Bestimmen Sie die Steigung der dargestellten Funktion. Interpretieren Sie deren Bedeutung im gegebenen Sachzusammenhang.
- Erstellen Sie eine Funktionsgleichung für die dargestellte Funktion.