



Alle Rechenaufgaben bitte auf einem Extrablatt ausführen!

A. Volumen verschiedener Körper

1. Ein Wasserbecken ist 10,4 m lang, 3,6 m breit und 2,4 m tief.

a) Wie viel kostet es, das Becken innen zu streichen, wenn 1 m² Anstrich 2,80 € kostet?

Antwort:

b) Das Wasser steht 2,1 m hoch im Becken. Weil der Abfluss verstopft ist, muss es ausgepumpt werden. Der Tankwagen fasst 4,2 m³. Wie oft muss er fahren?

Antwort:

c) Wie lange dauert das Füllen eines Tankwagens, wenn die Pumpe 37,5 l in einer Minute schafft?

Antwort:

d) Wie hoch steht das Wasser noch im Becken, wenn der Tankwagen erstmals fährt?

Antwort:

2. Ein quaderförmiger Eisenblock mit der Länge 0,8 m, der Breite 1,25 m und einer Höhe von 1,2 m wird zu einer Platte von 4,5 m Länge und 1,6 m Breite umgegossen. Wie hoch wird sie?

Antwort:

3. Löse mit einem Gesamtansatz:

Ein Aquarium ist innen 72 cm lang, 25 cm breit und 40 cm hoch. Wie viele Wasserkannen mit 9 l Inhalt sind nötig, um es bis 6 cm unter dem Rand zu füllen?

Antwort:

4. In ein quaderförmiges Wasserbecken mit einer Wasseroberfläche von 15,8 m² wurden 284,4 hl Wasser eingelassen.

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben



a) Wie tief ist das Wasser?

Antwort:

b) Wie viel hl muss man abpumpen, damit sich der Wasserspiegel um 40 cm senkt?

Antwort:

5. Ein Schwimmbecken ist 10,2 m lang, 3,6 m breit und 1,8 m tief.

a) Was kostet der Schutzanstrich der Wände, wenn 2,7 € je m² berechnet werden?

Antwort:

b) Das Becken ist ringsum von einem 60 cm breiten Plattenrand umgeben. Wie viele m² Platten werden benötigt?

Antwort:

c) Wie viele m³ Beton sind nötig, um die Wände und den Boden des Beckens zu erstellen, wenn alle 20 cm dick sind?

Antwort:

6. Eine Schiffsschleuse ist 90 m lang und 12 m breit. Beim Durchschleusen eines Schiffs kann der Wasserspiegel um 8,4 m gehoben oder gesenkt werden.

a) Wie viele m³ fließen beim Durchschleusen ein oder aus?

Antwort:

b) Aus der Schleuse sind 2538 m³ Wasser abgeflossen. Um wie viele cm hat sich das Schiff schon gesenkt?

Antwort:



Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

7. Ein Prisma hat als Grundfläche ein rechtwinkliges Dreieck mit den Abmessungen 3 cm, 4 cm und 5cm. Die Höhe des Prismas ist 7 cm. Fertige ein Schrägbild und berechne das Volumen und den Inhalt der Oberfläche dieses Prismas.

Antwort:

8. Ein Kühlraum wird mit Butterstücken gefüllt. Er ist 6,0 m lang, 3,6 m breit und 2,6 m hoch. Aus technischen Gründen muss der Mindestabstand der Butter zu den Wänden und zur Decke jeweils 40 cm betragen. Wie viele kg Butter können eingelagert werden, wenn 1 dm³ Butter 0,88kg wiegt?

Antwort:

9. Gib die Kantenlängen von drei verschiedenen Quadern an, die ein Volumen von 2,4 hl haben. Berechne ihre Oberflächen

Antwort:

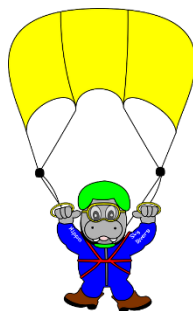
10. Ein Schwimmbecken ist 25 m lang und 12 m breit. Die Tiefe beträgt auf der einen Seite 1,5 m und nimmt an jeder Längsseite gleichmäßig auf 2,5 m zu, so dass ein trapezförmiger Querschnitt entsteht.

- a) Skizziere ein Schrägbild des Beckens und berechne sein Volumen.

Antwort:

- b) Wie lange braucht eine Pumpe, die 500 l pro Minute bewältigt, um das volle Becken komplett leer zu pumpen?

Antwort:



Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

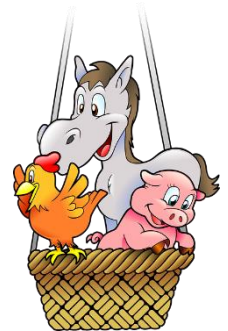
11. Die Grundfläche einer 25 cm hohen Tonvase ist eine Raute, deren Diagonalen die Länge 20 cm und 10 cm haben. Bekanntlich stehen sie aufeinander senkrecht und schneiden sich in der Mitte. Der Boden der Vase ist 2 cm dick. Die Wände der Vase umschließen einen Hohlraum, dessen Querschnittsfläche ebenfalls rautenförmig ist, wobei deren Diagonalen 18 cm und 8 cm lang sind.

a) Wie viele Liter Wasser passen in die Vase, wenn sie bis zum Rand gefüllt wird?

Antwort:

b) Aus wie vielen cm^3 Ton besteht die Vase?

Antwort:



B. Prozentrechnen

1. Das Modehaus Mayer bietet eine Lederjacke im Sommerschlussverkauf zu 285 € an. Ihr regulärer Preis wäre 380 €. Wie hoch ist der Preisnachlass in Prozent?

Antwort:

2. Die Eisenerzvorkommen eines Bergwerks haben einen Eisengehalt von 25%. Wie viel Eisenerz muss für die Produktion von 2,5 t Eisen gefördert werden?

Antwort:

3. Herr Müller erfährt, dass man durch Senken der Zimmertemperatur um 1 Grad Celsius während des Winters 5% an Heizöl sparen kann. Er berechnet, dass seine Familie auf diese Weise im vergangenen Winter 180 l Heizöl weniger verbraucht hätte. Wie viel Öl hat Familie Müller verbraucht?

Antwort:

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

4. Ein Gärtner hat 225 m² mit Blumen bepflanzt. Das sind 37,5% seiner Anbaufläche. Wie groß ist diese?

Antwort:

5. Die Gebühr für ein Handy beträgt monatlich 15€. Jede Gesprächsminute kostet 27 Cent. Die Berechnung der Telefonrechnung in € erfolgt nach der Vorschrift:

$$X \rightarrow 15 + 0,27 \cdot \text{Anzahl der Gesprächsminuten.}$$

- a) Wie hoch sind die monatlichen Gesamtkosten bei 10, 20, 30, 50, 80 bzw. 100 Gesprächsminuten?

Antwort:

- b) Wie viel müsste man bei 17 bzw. 28 Gesprächsminuten zahlen? Wie lange könnte man für 25€ telefonieren?

Antwort:

C. Proportionale Größen

- Welche der folgenden Zuordnungen sind direkt proportional?
 - Geldwert in DM → Geldwert in Euro
 - Körpergröße → Körpergewicht
 - Alter → Intelligenzquotient
 - Benzinmenge in l → Benzinpreis in €
 - Arbeitszeit → Arbeitslohn bei festem Stundenlohn
 - Brenndauer eines Ölofens → Füllung eines Öltanks
- Folgende Tabellen gehören zu direkten Proportionalitäten. Ergänze die Lücken:

- a) Benzinpreis:

Liter	12	25			50	55	
Preis €			59,15	70,98	84,50		126,75

- b) Fleischpreise beim Metzger:

kg	$\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$		2,5	$1\frac{1}{2}$		
Preis €			20,54	39,50		34,76	11,85

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

3. Herr Flott fährt von Berlin nach München. Beim Tanken in Nürnberg stellt er fest, dass sein Auto für 480 km 40,32 l Benzin benötigt hat.

a) Mit welchem Benzinverbrauch muss er für die verbleibenden 140 km rechnen?

Antwort:

b) In Nürnberg nimmt er einen Freund mit, der die Benzinkosten mit ihm teilt. Wie viel muss er von seinem Freund verlangen, wenn die Benzinrechnung in Nürnberg 70,56 € betrug?

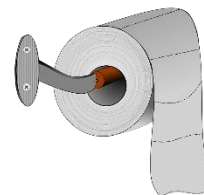
Antwort:

4. In einem Supermarkt wird das neue Toilettenpapier „Kuschelweich“ in verschiedenen Packungen angeboten:

a) 2 Rollen zu je 250 Blatt zu einem Preis von 3,60€

b) 8 Rollen zu je 200 Blatt zum Preis von 11,84€

c) 6 Rollen zu je 250 Blatt zum Preis von 10,65€



Welche Packung kommt Frau Sanft am billigsten?

Antwort:

Wie viel spart sie dabei im Vergleich zum nächstteureren Angebot ein, wenn sie jeweils 3000 Blatt auf Vorrat kauft?

Antwort:

5. Der Vorrat in einem Öltank reicht bei täglichem Verbrauch von 2 Litern für 180 Tage. Je nach Witterung kann sich der tägliche Verbrauch erhöhen oder sinken. Ergänze folgende Tabelle

Tagesverbrauch in l	1	2	3	4	5	6	9	10	12	15
Zahl der Tage		180								

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

6. Ein Arzneimittel reicht für 25 Tage, wenn davon dreimal täglich 12 Tropfen genommen werden.

Wie lange reicht es, wenn zweimal täglich 15 Tropfen zu nehmen sind?

Antwort: _____

7. In einem Neubau werden die Wände gestrichen. 3 Maler schaffen diese Arbeit in 6 Tagen. Nach 2 Tagen kommt ein weiterer Maler dazu.

Wie lange dauert es nun insgesamt, bis alle Wände gestrichen sind?

Antwort: _____

8. In einer Firma werden bei täglich 8-stündiger Arbeitszeit in 10 Tagen 180 Geräte produziert. Wie lange muss die Belegschaft täglich arbeiten, um in 12 Tagen 240 Geräte herzustellen?

Antwort: _____

9. 20 Angestellte fertigen bei der Post bei täglich 7 Stunden Arbeitszeit 10 500 Pakete ab. Wie viele Angestellte braucht man, um bei täglich 4stündiger Arbeitszeit 6 900 Pakete abzufertigen?

Antwort: _____



10. 5 Züge mit je 8 Waggons befördern täglich 960 t Kohle. Wie viel Kohle können 10 Züge mit je 12 Waggons täglich transportieren?

Antwort: _____

11. Eine Baugrube konnte mit 4 Baggern in einer 18stündigen Arbeitszeit zu einem Drittel ausgehoben werden. Die restlichen zwei Drittel müssen allerdings in nur noch 16 Stunden ausgehoben werden. Wie viele Bagger benötigt man dazu?

Antwort: _____

12. Ein Schwimmbecken hat zwei Zuleitungen. Die erste allein würde das Schwimmbecken in 8 Stunden füllen, die zweite allein würde es in 12 Stunden füllen. Wie lange dauert es, bis das Schwimmbecken zu drei Vierteln gefüllt ist, wenn beide Zuleitungen offen sind?

Antwort: _____

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

13. Eine Spedition wird beauftragt, die Altpapier-Container der Stadt abzutransportieren. Der Spediteur setzt dazu 3 Lastwagen ein. Diese erfüllen den Auftrag in 5 Tagen, wobei jeder Lkw täglich 8 Container transportiert.

- a) Wie viele Lastwagen müsste der Spediteur einsetzen, um den Auftrag bei gleicher täglicher Leistung der Lkw in 3 Tagen abzuwickeln?

Antwort:

- b) Nach wie vielen Tagen wäre der Auftrag erledigt, wenn 3 Lkw täglich 10 Container abtransportieren?

Antwort:

- c) Wie viele Container müsste jeder Lkw täglich schaffen, wenn der Auftrag von nur 2 Lkw in 5 Tagen erledigt werden soll?

Antwort:

14. Die Stadt München gibt die Sanierung des Freibades bei der Firma Schwimmgut in Auftrag. Diese will den Auftrag mit 12 Arbeitern bei täglicher 8 Stunden Arbeitszeit in 24 Tagen erledigen. Nach 3 Tagen werden aber 4 Arbeiter zu einer anderen Baustelle abgezogen.

- a) Um wie viele Tage verzögert sich die Fertigstellung, wenn täglich eine Stunde länger gearbeitet wird?

Antwort:

- b) München besteht jedoch auf der Einhaltung von 24 Tagen Bauzeit. Wie viele Überstunden müssen die Arbeiter täglich machen?

Antwort:

Gut gemacht!





LÖSUNGEN

A. Volumen verschiedener Körper

1.

a) $[10,4 \cdot 3,6 + 2 \cdot (10,4 \cdot 2,4 + 3,6 \cdot 2,4)] \cdot 2,8\text{€} =$
 $[37,44 + 2 \cdot 2,8\text{€} = 104,64 \cdot 2,8\text{€} = 292,992\text{€}$
Es kostet **292,99€**.

b) $(10,4\text{m} \cdot 3,6\text{m} \cdot 2,1\text{m}) : 4,2\text{m}^3 = 78,624\text{m}^3 : 4,2\text{m}^3 = 18,72$

Der Tankwagen muss **19 mal** fahren

c) $4,2\text{m}^3 : 37,5\text{l} = 4200\text{l} : 37,5\text{l} = 112$
Es dauert **112 Minuten** den Tankwagen zu füllen.

d) $4,2\text{m}^3 : (10,4\text{m} \cdot 3,6\text{m}) = 4,2\text{m}^3 : 37,44\text{m}^2 \sim 0,112\text{m}$
Das Wasser steht noch ungefähr **1,99 m** hoch im Becken.

2. Das Volumen des Eisenblocks ist $V = 0,8\text{m} \cdot 1,25\text{m} \cdot 1,2\text{m} = 1,2\text{m}^3$

Um die Höhe zu bekommen, muss man das Volumen durch den Inhalt der Grundfläche teilen: $h = 1,2\text{m}^3 : (4,5\text{m} \cdot 1,6\text{m}) = 1,2\text{m}^3 : 7,2\text{m}^2 = \frac{1}{6}\text{m}$.

Die Höhe der Platte beträgt $\frac{1}{6}\text{m} \approx 16,7\text{cm}$.

3. $72\text{cm} \cdot 25\text{cm} \cdot (40\text{cm} - 6\text{cm}) : 9\text{l} = 61200\text{cm}^3 : 9000\text{cm}^3 = 6,8$

Man braucht dazu **6,8** Kannen Wasser.

4. a) Um die Höhe zu bekommen, muss man das Volumen durch den Inhalt der Grundfläche teilen:

$$h = 284,4\text{hl} : 15,8\text{m}^2 = 28,44\text{m}^3 : 15,8\text{m}^2 = 1,8\text{m}$$

Das Wasser steht **1,8 m** hoch.

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

b) $15,8 \text{ m}^2 \cdot 0,4 \text{ m} = 6,32 \text{ m}^2 = 63,2 \text{ hl}$

Man muss **63,2 hl** Wasser abpumpen.

5. a) $2 \cdot (10,2 \cdot 1,8 + 3,6 \cdot 1,8) \cdot 2,7 \text{ €} = 2 \cdot 24,84 \cdot 2,7 \text{ €} =$

$= 49,68 \cdot 2,7 \text{ €} = 134,136 \text{ €}$

Der Schutzanstrich kostet **134,14 €**.

b) $(10,2 \text{ m} + 2 \cdot 0,6 \text{ m}) \cdot (3,6 \text{ m} + 2 \cdot 0,6 \text{ m}) - 10,2 \text{ m} \cdot 3,6 \text{ m} =$

$= 11,4 \text{ m} \cdot 4,8 \text{ m} - 10,2 \text{ m} \cdot 3,6 \text{ m} = 54,72 \text{ m}^2 - 36,72 \text{ m}^2 = 18 \text{ m}^2$

Der Plattenrand hat eine Fläche von **18 m²**.

c) $(10,2 \text{ m} + 2 \cdot 0,2 \text{ m}) \cdot (3,6 \text{ m} + 2 \cdot 0,2 \text{ m}) \cdot (1,8 \text{ m} + 0,2 \text{ m}) -$

$10,2 \text{ m} \cdot 3,6 \text{ m} \cdot 1,8 \text{ m} = 10,6 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} - 10,2 \text{ m} \cdot 3,6 \text{ m} \cdot 1,8 \text{ m} =$

$84,8 \text{ m}^3 - 66,096 \text{ m}^3 = 18,704 \text{ m}^3$

Der Rauminhalt der Betonwände ist **18,704 m³**.

6.

a) $V = 90 \text{ m} \cdot 12 \text{ m} \cdot 8,4 \text{ m} = 9072 \text{ m}^3$

b) Um die Höhe zu bekommen, muss man das Volumen durch den Inhalt der Grundfläche teilen:

$2538 \text{ m}^3 : (90 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}) = 2538 \text{ m}^3 : 1080 \text{ m}^2 = 2,35 \text{ m}$

Das Schiff hat sich um **235 cm** gesenkt.

7. Die Oberfläche des Prismas besteht aus zwei Dreiecken (Grund- und Deckfläche) und drei Rechtecken mit den Längen 3 cm, 4 cm und 5 cm und der Breite 7 cm. Der Oberflächeninhalt ist daher

$2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} + (3 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm}) \cdot 7 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2 + 84 \text{ cm}^2 = 96 \text{ cm}^2$

Stellt man zwei solche Prismen mit ihrer längsten Grundkante aneinander, so ergibt sich ein Quader mit $l = 4 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$ und $h = 7 \text{ cm}$. Das Volumen des Prismas ist daher $V = \frac{1}{2} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = 42 \text{ cm}^3$.

8. $[(60 \text{ dm} - 2 \cdot 4 \text{ dm}) \cdot (36 \text{ dm} - 2 \cdot 4 \text{ dm}) \cdot (26 \text{ dm} - 4 \text{ dm})] \cdot 0,88 \text{ kg/dm}^3 =$

$= [52 \text{ dm} \cdot 28 \text{ dm} \cdot 22 \text{ dm}] \cdot 0,88 \text{ kg/dm}^3 = 32032 \text{ dm}^3 \cdot 0,88 \text{ kg/dm}^3 =$

$= 28188,16 \text{ kg} = 28 + 188,16 \text{ kg}$

Es können **28 + 188,16 kg** Butter gelagert werden.

9. Es gibt mehr als die folgenden drei Möglichkeiten: $2,4 \text{ hl} = 240 \text{ l} = 240 \text{ dm}^3$

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

Mögliche Lösungen:

a) $l = 4 \text{ dm}$, $b = 5 \text{ dm}$, $h = 12 \text{ dm}$ $O = 256 \text{ dm}^2$

b) $l = 10 \text{ dm}$, $b = 8 \text{ dm}$, $h = 3 \text{ dm}$ $O = 268 \text{ dm}^2$

c) $l = 12 \text{ dm}$, $b = 10 \text{ dm}$, $h = 2 \text{ dm}$ $O = 328 \text{ dm}^2$

10. a) Stellt man zwei solcher Prismen aneinander, so entsteht ein Quader, der 25m lang, 12 m breit und 4 m hoch ist. Das Volumen des Prismas ist also die Hälfte des Quadervolumens: $V = 600 \text{ m}^3$.

b) Die Pumpe benötigt $600000 \text{ l} : 500 \text{ l} = 1200 \text{ Minuten} = 20 \text{ h}$, um das Becken zu leeren.

11. Die Raute lässt sich zerlegen in vier Dreiecke, die aneinander gestellt ein Rechteck ergeben, das die Länge einer Diagonalen hat und dessen Breite die Hälfte der anderen Diagonalen ist. Daher kann ein Prisma mit einer Raute als Grundfläche entsprechend in einen Quader umgewandelt werden.

a) Wasser: $V = 18 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 23 \text{ cm} = 1656 \text{ cm}^3 =$
 $= 1,656 \text{ l}.$

b) Ton: $V = 20 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} \cdot 25 \text{ cm} - 1656 \text{ cm}^3 =$
 $= 2500 \text{ cm}^3 - 1656 \text{ cm}^3 = 844 \text{ cm}^3$

B. Prozentrechnen

1. $\text{Prozentsatz} = \frac{\text{Prozentwert}}{\text{Grundwert}}$

$$\text{Prozentsatz} = \frac{95 \text{ €}}{380 \text{ €}} = \frac{1}{4} = 25 \%$$

2. $25 \% \hat{=} 2,5 \text{ t}$

$$100 \% \hat{=} 10 \text{ t}$$

Man muss 10 t Eisenerz fördern.

3. $5 \% \hat{=} 180 \text{ l}$

$$100 \% \hat{=} 3600 \text{ l}$$

Familie Müller hat 3600 l Heizöl verbraucht.

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

4. $37,5\% \hat{=} 225 \text{ m}^2$

$$100\% \hat{=} \frac{225 \cdot 100}{37,5} \text{ m}^2 = 600 \text{ m}^2$$

Die gesamte Anbaufläche beträgt **600 m²**

5. a)

Gesprächsminuten	10	20	30	50	80	100
Kosten in €	17,7	20,4	23,1	28,5	36,6	42

b) Preis bei 17 Minuten: **19,59 €** Preis bei 28 Minuten: **22,56 €**

Gesprächsdauer für 25 €: **37 Minuten**

C. Proportionale Größen

1. a) direkt proportional (hoffentlich)

b) keine Proportionalität

c) keine Proportionalität (schade)

d) direkt proportional

e) direkt proportional

f) keine Proportionalität

2. a)

Liter	12	25	35	42	50	55	75
Preis in €	20,28	42,25	59,15	70,98	84,50	92,95	126,75

b)

kg	$\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	1,3	2,5	$1\frac{1}{2}$	2,2	0,75
----	---------------	----------------	------------	-----	----------------	------------	-------------

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

Preis in €	3,95	43,45	20,54	39,50	23,7	34,76	11,85
------------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

3. a) Benzinverbrauch für 10 km: $40,32 \text{ l} : 48 = 0,84 \text{ l}$
Benzinverbrauch für 140 km: $0,84 \text{ l} \cdot 14 = 11,76 \text{ l}$

b) Benzinkosten für 10 km: $70,56 \text{ €} : 48 = 1,47 \text{ €}$
Benzinkosten für 140 km: $1,47 \text{ €} \cdot 14 = 20,58 \text{ €}$
Der Freund zahlt also $10,29 \text{ €}$

4. Am besten berechnet man den Preis pro Blatt Papier:

a) 0,72 Cent b) 0,74 Cent c) 0,71 Cent

Das Angebot c) ist also am günstigsten, Angebot b) ist eine Mogelpackung.

Im Fall c) zahlt sie für 12 Rollen (= 2 Packungen) $21,30 \text{ €}$, im Fall a) zahlt sie für 12 Rollen (= 6 Packungen) $21,60 \text{ €}$. Sie spart also 30 Cent.

5.

Ergebnisse:

Tagesverbrauch in l	1	2	3	4	5	6	9	10	12	15
Zahl der Tage	360	180	120	90	72	60	40	36	30	24

6. Insgesamt sind $25 \cdot 3 \cdot 12 = 900$ Tropfen vorhanden. Täglich werden nun 30 Tropfen verbraucht, also reicht der Vorrat für $900 : 30 = 30$ Tage.

7. Nach den ersten zwei Tagen sind noch $4 \cdot 3 = 12$ Einzelarbeitstage nötig. Da sie nun zu viert sind, brauchen sie aber nur noch $12 : 4 = 3$ Tage. Die Arbeit ist also insgesamt in 5 Tagen fertiggestellt.

8.

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

Anzahl der Geräte	Anzahl der Tage	tägliche Arbeitszeit
180	10	8
1	10	$\frac{8}{180}$
1	1	$\frac{8 \cdot 10}{180}$
1	12	$\frac{8 \cdot 10}{180 \cdot 12}$
240	12	$\frac{8 \cdot 10 \cdot 240}{180 \cdot 12} = \frac{80}{9} = 8\frac{8}{9}$

Die Belegschaft muss täglich $8\frac{8}{9}$ h arbeiten

9.

Arbeitszeit in Stunden	Paketzahl	Zahl der Angestellten
7	10500	20
1	10500	$20 \cdot 7$
1	100	$\frac{20 \cdot 7}{105}$
1	6900	$\frac{20 \cdot 7 \cdot 69}{105}$
4	6900	$\frac{20 \cdot 7 \cdot 69}{105 \cdot 4} = 23$

Man benötigt 23 Angestellte.

10. 5 Züge mit je 8 Waggons sind 40 Waggons; d.h. jeder Waggon transportiert $960 \text{ t} : 40 = 24 \text{ t}$ Kohle.

Daher können 10 Züge mit je 12 Waggons $10 \cdot 12 \cdot 24 \text{ t} = 2880 \text{ t Kohle}$ befördern.

11.

Mathematik 6. Klasse Gemischte Textaufgaben

Anteil der Baugrube	Arbeitszeit	Anzahl der Bagger
$\frac{1}{3}$	18	4
$\frac{1}{3}$	1	$4 \cdot 18 = 72$
$\frac{1}{3}$	16	$\frac{72}{16} = 4,5$
$\frac{2}{3}$	16	$4,5 \cdot 2 = 9$

Man benötigt insgesamt 9 Bagger (wenn sie sich nicht gegenseitig behindern!).

12. Die erste Zuleitung allein füllt in einer Stunde $\frac{1}{8}$ des Beckens, die

zweite allein füllt $\frac{1}{12}$ des Beckens, beide zusammen also $\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{5}{24}$.

$\frac{3}{4}$ des Beckens werden in

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{24}{5} \text{ h} = \frac{3}{4} \cdot \frac{24}{5} \text{ h} = \frac{18}{5} \text{ h} = 3 \frac{3}{5} \text{ h} = 3 \text{ h } 36 \text{ min gefüllt}$$

13. Insgesamt sind 120 Container zu transportieren.

- Es müssten 5 Lkw eingesetzt werden.
- Der Auftrag wäre nach 4 Tagen erledigt.
- Sie müssten täglich 12 Container transportieren.

