

Aufgaben zum Stoff der 5. Klasse

Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen (M 5.1.2)

1. Berechne die Werte der folgenden Terme:

- a) $2485 - 73 + 293 - 1488 + 782 + 1111$
- b) $5834 - 186 - 2799 + 5 - 231 + 371 + 87$
- c) $537 - (248 - 98) + (448 - 336) - (29 + 117)$
- d) $5018 - (2192 - 594 + 34) + (2381 - 95)$
- e) $957 - [238 - (793 - 684) + (504 - 79)] + 278$
- f) $2072 - [528 - (236 + 87)] + [239 - (235 - 198)] - 113$

2. In einer Klasse mit 33 Schülern spielen 7 Schüler Blockflöte und 5 Schüler Klavier. 24 der Schüler spielen keines der beiden Instrumente. Wie viele Schüler gibt es, die sowohl Blockflöte als auch Klavier spielen?

Addition und Subtraktion ganzer Zahlen (M 5.1.3)

3. Berechne die Werte der folgenden Terme:

- a) $38 - 75 - 38 - 119 + 23$
- b) $(-25) - (+88) + (-17) - (-9) + (+82)$
- c) $-(-125) + (-218) - (-57) - (+34) - (-29)$
- d) $-21 - (-35 + 81 - 79) + (-27 - 42) - (-17)$
- e) $- (+82) + [-17 - (-32 - 112) + (-52)] - (-100)$
- f) $-[-(-103) - (-30 + 9 - 25) + (-78 + 27)] - [0 - (-4 + 101)]$
- g) $|-29 - 14| - |29 - 14|$
- h) $-102 - |-27 + (-15 + 3)| + |-22|$

4. Ein hungriger Haifisch schwimmt in einer Tiefe von 19 m. Auf der Suche nach Beute taucht er zunächst 12 m höher, danach 25 m tiefer und schließlich wieder 8 m höher. In diesem Augenblick entdeckt er einen schmackhaften Fisch, der sich 17 m unter dem Wasserspiegel befindet. Um wieviel muss der Hai höher tauchen?

Weiterentwicklung geometrischer Grundvorstellungen (M 5.2)

5. a) Trage in ein Koordinatensystem die Punkte $A(-1|6)$, $B(4|2)$ und $C(-3|1)$ ein und verbinde diese Punkte durch Geraden! Welche Größe hat der Winkel $\sphericalangle CBA$?
- b) Wie groß ist der Abstand des Punktes C von der Geraden AB?
- c) Zeichne die Parallele zu AB durch C! Welchen Hochwert hat der Punkt, der auf dieser Parallelen liegt und den Rechtswert 2 hat?

Multiplikation und Division natürlicher Zahlen (M 5.3.1)

6. Berechne die Werte der folgenden Terme:

a) $56 \cdot 84 : 98$

b) $225 : 45 + 8 \cdot 17 - 1305 : 15$

c) $1302 : 3 - 19 \cdot (286 : 11 - 5)$

d) $(51 \cdot 4 - 455 : 13) \cdot [202 - 5 \cdot (88 - 8) : 10]$

e) $7^3 - 3 \cdot 2^6 + 0^{33} - 1^{5097}$

7. Wie viele Autokennzeichen des Typs A - (mit zwei Buchstaben und drei Ziffern) kann die Zulassungsstelle höchstens vergeben?

Multiplikation und Division ganzer Zahlen (M 5.3.2)

8. Berechne die Werte der folgenden Terme:

a) $(-28 - 12) \cdot 36 : (95 - 11 \cdot 25)$

b) $23 - (-16) \cdot (27 - 150 : 2)$

c) $-420 : [-20 + 4 \cdot (29 - 17)] + (-181)$

d) $(-1)^2 + (-6)^3 : (-3)^2 - 2^6$

9. Gliedere die Terme der Teilaufgaben 8.a) bis 8.c)!

Größen und ihre Einheiten (M 5.4.1)

10. Schreibe jeweils in gemischten Einheiten:

$5,02378 \text{ km}; \quad 0,206 \text{ m}; \quad 3,5 \text{ h}; \quad 0,08235 \text{ t}$

11. Verwandle jeweils in die nächstkleinere Einheit:

$3,6 \text{ dm}; \quad 1,5 \text{ min}; \quad 23,45 \text{ kg}$

12. Verwandle jeweils in die nächstgrößere Einheit (Kommenschreibweise!):

$45 \text{ mm}; \quad 3,2 \text{ m}; \quad 210 \text{ s}; \quad 4,25 \text{ g}; \quad 1234 \text{ ct}$

13. Verwende jeweils nur die größte Einheit (Kommenschreibweise!):

$3 \text{ km } 25 \text{ m } 3 \text{ mm}; \quad 12 \text{ min } 30 \text{ s}; \quad 2 \text{ t } 3 \text{ kg } 28 \text{ g } 225 \text{ mg}$

14. Eine Reisegesellschaft von 48 Personen mietet einen Bus. Der Fahrpreis ist auf 7 € pro Person berechnet worden. Bei der Abfahrt fehlen jedoch 6 Personen. Dem Fahrer werden am Ende der Fahrt 21 € Trinkgeld gegeben. Wieviel hat nun jeder der Fahrgäste insgesamt bezahlt?

15. Ein Autofahrer will von Augsburg nach München fahren. Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von $84 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ würde er dafür 50 min brauchen. Die ersten 50 km geht es mit durchschnittlich $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ flott dahin. Dann allerdings steht das Auto wegen eines Unfalls auf der Autobahn 18 min im Stau, bevor es mit einem Durchschnittstempo von $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ weitergeht. Um wie viele Minuten kommt der Autofahrer gegenüber der Planung zu spät in München an?

Flächen und Flächenmessung (M 5.4.2)

16. Rechne in cm^2 um: $11,3 \text{ m}^2$ 3 dm^2 19 mm^2
17. Rechne in m^2 um: 2 km^2 7 ha 85 a
18. Wie ändert sich der Flächeninhalt eines Quadrats, wenn die Seitenlänge verdreifacht wird?
19. Wie groß ist der Flächeninhalt eines Rechtecks mit 18 cm Umfang, wenn eine Seite 2,4 cm lang ist?
20. Welchen Umfang hat ein Rechteck mit Länge 8 m, dessen Breite genau so lang ist wie die Seitenlänge eines Quadrats der Fläche $2,56 \text{ m}^2$?
21. Ein Geschenk wird in einer Schachtel mit den Maßen 22 cm, 14 cm und 5 cm verpackt. Wieviel Geschenkpapier braucht man mindestens?