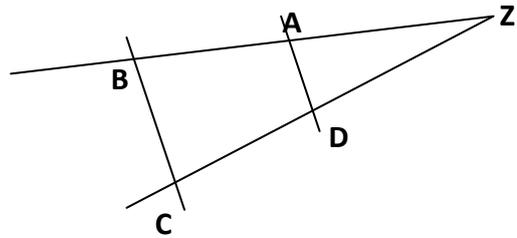


1. Frau Zingel zahlt ab März 8% mehr Miete, da die Heizölpreise gestiegen sind. Zurzeit beträgt ihre Miete 318,72€! Um wie viele Euro steigt die Miete und auf wie viel Euro steigt die Miete?
2. Berechne die Seitenhöhe(h_a) und die Seitenkante(s) einer quadratischen Pyramide mit $a = 5\text{m}$ und $h = 7\text{m}$! Zeichne diese Pyramide als Netz, Schrägbild und als 2-Tafel-Bild!
3. Die Strecke Kringelsdorf - Reichwalde ist auf einer Landkarte 1,2 cm lang! Welche Entfernung liegt zwischen den beiden Orten, wenn die Karte einen Maßstab von 1 : 300.000 besitzt?

4. Berechne die fehlenden Streckenlängen!

$$\begin{aligned} \overline{ZA} &= 3,8 \text{ cm} \\ \overline{ZD} &= 7,2 \text{ cm} \\ \overline{ZC} &= 11,8 \text{ cm} \\ \overline{BC} &= 8,5 \text{ cm} \end{aligned}$$



5. Ein 4,72 m langer Mercedes SLK 500 soll als Metall-Modellauto im Maßstab 1 : 44 dargestellt werden. Welche Länge hat das Modellauto und wie breit ist das Original, wenn das Modell eine Breite von 4,47 cm hat?

6. Berechne für $a = -3$!

$$\text{a) } 10 - (-a) \quad \text{b) } 3a - 7 \quad \text{c) } (102 + 2,5a)^2 \quad \text{d) } 50 - 0,25a^3$$

7. Wie viele 2-stelligen Zahlen besitzen die Quersumme 9?
8. Auf einer Party stoßen 12 Gäste miteinander an. Keiner doppelt. Wie oft klingen die Gläser?
9. Vergleiche die Funktionen $y=x^2$ und $y=x^3$ hinsichtlich 3 ihrer Eigenschaften! Zeichne die Funktionen im Intervall $x \in (-3; 3)$

10. Vereinfache durch Beseitigen der Klammern! Forme in Summen um!

$$\text{a) } (4 + x)^2 \quad \text{b) } 10y - 3(2x - y) - (4y + x) \quad \text{c) } (1,5x - 6,7y)^2$$

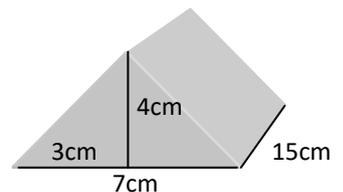
11. Löse das Gleichungssystem!

$$\text{I: } y = 3x - 5 \quad \text{II: } 2x + y = 8$$

12. Berechne ...

- a) die Höhe eines Kegels mit 65 l Volumen und 0,5 m Durchmesser der Grundfläche.
- b) den Radius einer Halbkugel mit 1m^3 Inhalt.
- c) die Masse eines Granitwürfels ($a=10\text{cm}$) mit einem durchgehenden Loch von einem 3cm Bohrer.
- d) den Böschungswinkel einer 1 m hohen kegelförmigen Aufschüttung mit 2m^3 Volumen.

13. Berechne die Fläche Papier die bestellt werden muss, um 400 Verpackungen dieser Art zu produzieren, wenn dabei mit 15% Verschnitt gerechnet werden muss!



Zeichne das Schrägbild und das Netz für das Prisma im Maßstab 1 : 2!

14. Berechne die Wahrscheinlichkeit beim 2 maligen Würfeln eine AUGENSUMME* 7 zu erzielen!

* Augensumme bei 2 mal würfeln.... Beispiel : $6+1 = 7$