

1) $26x^2 + 4x = 4x + 104$

2) $0,5x^2 = 0,125$

3) $3z^2 : z^2 = 9x$

4) $12(x-3b) - 12x = 12b + 36$

5) $x^3 + 3ab = ab + 8$

6) $(a+b)^3 =$

7) $(a+b) \cdot (a-b) = a^2 + b^2 - 162$

8) $-2x + 4 = 3x - 1$

9) $0 = -2x + 4$

10) $0,25x^2 = 36$

11) $12yx + 3z = 12xy + 15$

12) $2(x-3)^2 + 9$

13) $3(x-3) \cdot (x+2) + 8$

14) Auf Evas Geburtstagsfeier gibt es 15 Pfannkuchen mit Marmeladenfüllung und fünf Pfannkuchen mit Senffüllung, gib an wie viel Prozent der Pfannkuchen mit Senf gefüllt sind.

15) $-5x > -50 - 3x$

16) $5x - 3y > +3y + 5x - 20$

17) $18 = a \cdot 3^2$

18) Stelle eine Gleichung zur Bestimmung des Oberflächeninhalts eines Quaders auf.

19) Ein Auto soll einen Hügel hinaufrollen. Hierbei wird die Bewegungsenergie des Autos in Lageenergie umgewandelt. **Die Bewegungsenergie und die Lageenergie sind also gleich groß.** Die Formel für die Bewegungsenergie ist: $0,5mv^2$ Die Formel für die Lageenergie ist: mgh . Das Auto muss es auf eine Höhe $=h$ von mindestens 3m schaffen. Berechne wie schnell das Auto mindestens sein muss. (g beträgt 9,81)

20) Berechne wie hoch es das Auto höchstens schafft, wenn das Auto eine Geschwindigkeit von 10 m/s hat.

21) Gehe nun davon aus, dass 10% der Bewegungsenergie dabei verloren geht. Wie schnell müsste das Auto dann fahren?