

Aufgaben Pythagoras und Wurzeln

Lösen die Aufgaben 1 bis 5 ohne Taschenrechner

1. Notiere alle Quadratzahlen zwischen 100 und 900

11^2	21^2
12^2	22^2
13^2	23^2
14^2	24^2
15^2	25^2
16^2	26^2
17^2	27^2
18^2	28^2
19^2	29^2
20^2	30^2

2. Konstruiere folgende Längen. Beschrifte die eingezeichneten Strecken mit deren Längen.

$$\sqrt{28} \text{ cm}$$

$$\sqrt{55} \text{ cm}$$

3. Vereinfache soweit als möglich.

$$\sqrt{64x^2} =$$

$$\sqrt{(8x^2)^4} =$$

$$\sqrt{5a^2 \cdot b^8} =$$

$$(\sqrt{16x^2})^4 =$$

4. Forme folgende Wurzelterme in Produkte aus einer natürlichen Zahl und einer möglichst kleinen Wurzel um.

$$\sqrt{32} =$$

$$\sqrt{125} =$$

$$\sqrt{63} =$$

$$\sqrt{98} =$$

$$\sqrt{192} =$$

$$\sqrt{567} =$$

5. Färbe alle Terme mit dem Wert $\sqrt{3}$ blau, mit dem Wert 3 rot und mit dem Wert $3\cdot\sqrt{3}$ grün.

$$\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{3}}$$

$$\sqrt{\frac{6x}{2x}}$$

$$(\sqrt{3})^2$$

$$3 : \sqrt{3}$$

$$\sqrt{3}^4$$

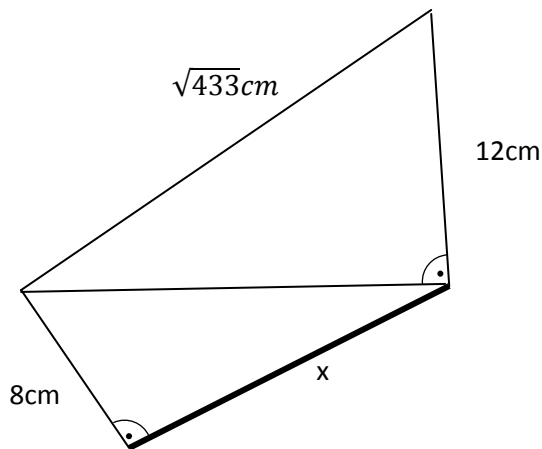
$$\sqrt{3^2}$$

$$9 : \sqrt{3}$$

$$(\sqrt{9})^2$$

$$(\sqrt{3})^3$$

6. Berechne die Strecke x.

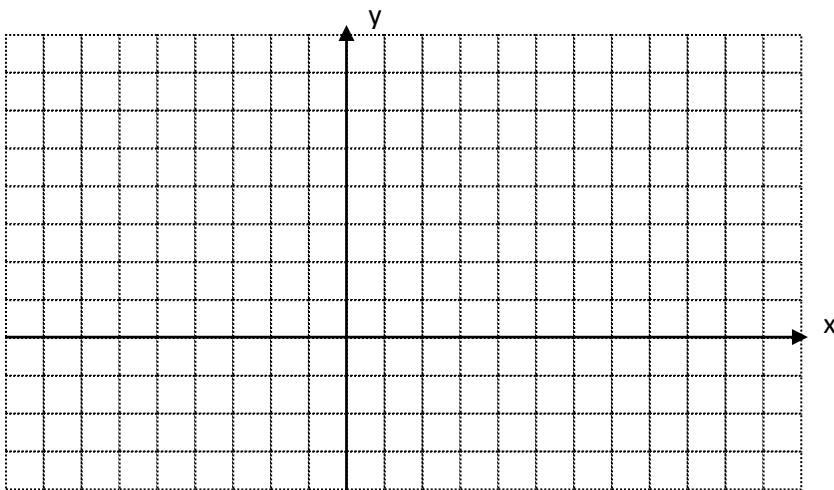


7. Die Höhe eines gleichseitigen Dreiecks beträgt 12cm.

a) Wie gross ist eine Seite des Dreiecks?

b) Wie gross ist die Fläche des Dreiecks?

8. Berechne die Fläche und den Umfang vom Viereck A(-4/-3), B(6/-1), C(3/5), D(-2/4). (Einheit: cm)



9. Wie lang ist die Gondelbahn von der Schwägalp auf den Säntis (Achte auf den Höhenunterschied)?

