

2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / (G8)

1. Bestimme die Lösungsmenge !

$$\sqrt{\frac{x}{2}} - 4 - 7 = -3$$

2. Schreibe unter eine Wurzel:

a) $\sqrt[4]{\sqrt[3]{b}} \cdot \sqrt[6]{b^5} =$

b) $\sqrt[4]{y \cdot \sqrt[7]{\frac{1}{y^3}}} =$

3. Vereinfache soweit wie möglich !

$$\left(a^{-\frac{9}{8}} : a^{-\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(a^{-\frac{3}{4}}\right)^{-\frac{2}{9}} =$$

4. In der nebenstehenden, nicht maßstabstreuen Figur sind bekannt:

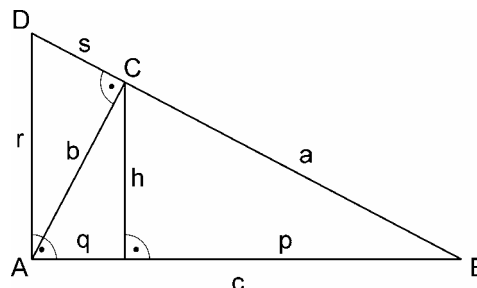
$h = 6,0 \text{ cm}$ und $p = 18,0 \text{ cm}$

$\overline{AC} \perp \overline{BD}$

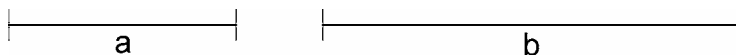
$h \perp c$

Berechne q , b , s und r !

Gib die Ergebnisse auf eine Dezimale genau an !



5. Gegeben sind die Strecken a und b . Konstruiere eine Strecke der Länge $\sqrt{a \cdot b}$. Gib an, welchen mathematischen Satz du verwendest !



6. Einem Quadrat mit der Seitenlänge 32 cm ist ein weiteres Quadrat einbeschrieben (siehe Zeichnung). Die Diagonale des einbeschriebenen Quadrates ist 36 cm lang.

Berechne die Seiten g und h des schraffierten Dreiecks.

Anmerkung:

Für diese Aufgabe sind Kenntnisse über das Lösen von quadratischen Gleichungen notwendig. (Kommt evtl. erst bei der 3. Schulaufgabe dran)

