

Probearbeit Wurzelgesetze und Satz des Pythagoras

Aufgabe 1

Rechne aus oder vereinfache soweit wie möglich. (Mindestens ein **Zwischenschritt** erforderlich)

a) $\sqrt{9 \cdot 25 \cdot 36}$

d) $\sqrt{2a^2} \cdot \sqrt{18a^2}$

g) $\sqrt{256} - \sqrt{144}$

b) $\sqrt{25000000}$

e) $\sqrt{3a} \cdot \sqrt{300b^2}$

h) $\sqrt{300xy}$

c) $\sqrt{900} \cdot \sqrt{49}$

f) $\sqrt{81} + \sqrt{25}$

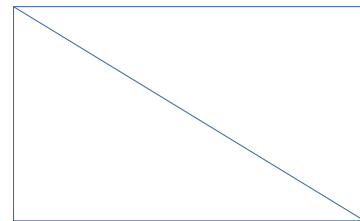
i) $\sqrt{5x} \cdot \sqrt{15y^2} \cdot \sqrt{27x}$

Aufgabe 2

Berechne die **Diagonale** des Rechtecks.

Es ist $5,5\text{cm}$ hoch und 7cm breit.

Beschrifte die Zeichnung.



Aufgabe 3

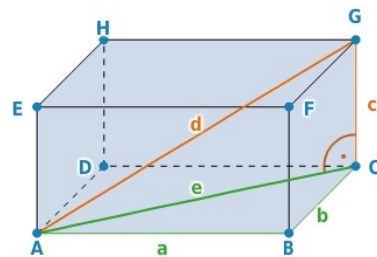
a) Berechne die Länge von e.

b) Berechne die Länge von d.

$a = 10\text{cm}$

$b = 4\text{cm}$

$c = 5\text{cm}$



Aufgabe 4

In einem rechtwinkligen Dreieck sind die Katheten jeweils 5cm lang.

a) Zeichne das Dreieck genau und **beschrifte** Seiten und Punkte.

b) Berechne die **Länge** der Hypotenuse.

c) Bestimme die **Fläche** des Dreiecks.

Aufgabe 5

Hier darfst du wählen zwischen der linken oder rechten Aufgabe.

Bearbeitest du beide, wird nur die bessere gewertet.

A

Eine Tür ist 80 cm breit und 195cm hoch.
Passt ein Brett mit der Länge 5m und 205cm
durch diese Tür?

B

Ein Quadrat hat eine Diagonale
der Länge $\sqrt{450}\text{ cm}$. Wie **lang**
ist das Quadrat und wie groß ist
seine **Fläche**?