

QUADRATWURZEL

BOGEN B

Name und Vorname :

Aufgabe 1

Welches sind die beiden möglichen Lösungen der Gleichung $x^2 = 4$?
Mache eine Einsezprobe damit ich's verstehe !

Antwort :

Fülle die Lücken auf :

2 ist die Quadratwurzel von Es ist also die Lösung
der Gleichung

Aufgabe 2

Welches der beiden Beispiele ist richtig ?

a)

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}}$$

b)

$$\sqrt{x-y} = \sqrt{x} - \sqrt{y}$$

Antwort :

Wie heisst die Regel, die man beim richtigen Beispiel anwendet ?

Regel :

Begründe Deine Antwort zusätzlich mit einem von Dir erfundenen Zahlenbeispiel!

Einsetzprobe beim richtigen Beispiel zum zeigen, dass es geht :

.....

Einsetzprobe beim falschen Beispiel zum zeigen, dass es *nicht* geht :

.....

Aufgabe 3

Ein Rechteck hat eine Länge von 12 cm und eine Breite von 3 cm. Wie gross ist der Umfang eines flächengleichen Quadrates?

Antwort mit Rechnung :

.....

.....

Aufgabe 4

Wurzelfrei!

a) DIVIDE ET IMPERA!

$$\sqrt{\frac{(t+u)^2 + (t-u)^2}{2t^2 + 2u^2}}$$

.....

.....

.....

b)

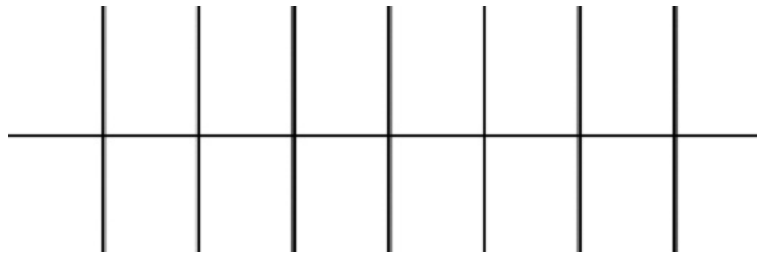
$$\sqrt{a^2}$$

.....

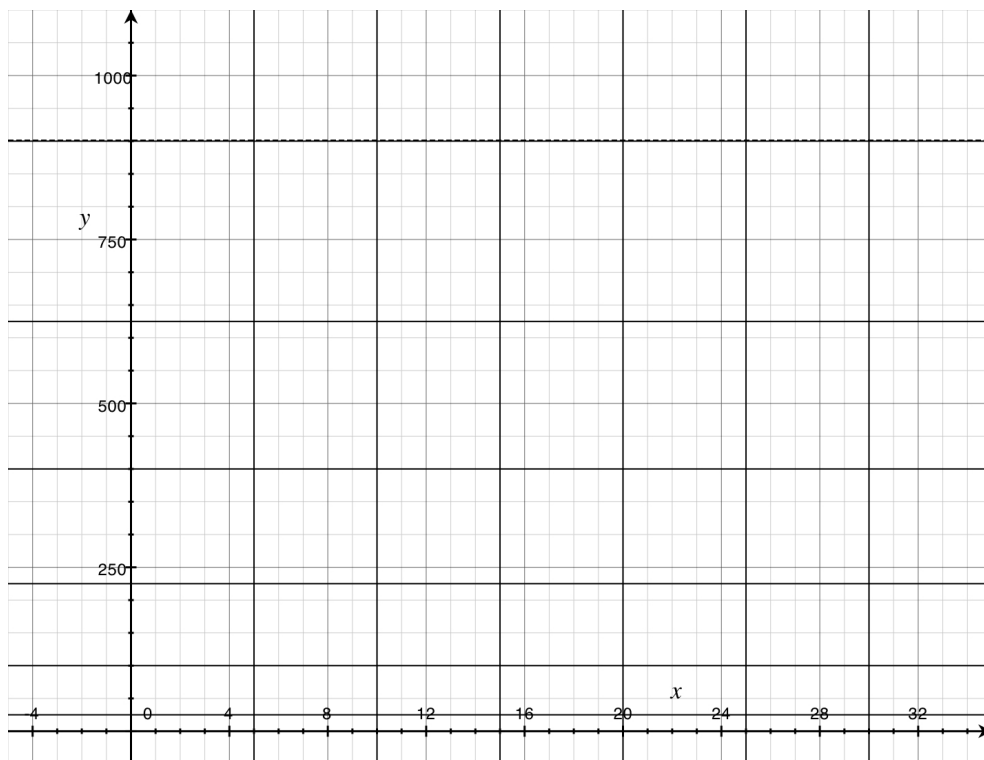
Aufgabe 5

Tabelliere die Lösungen von $y = x^2$ für $x = 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30$.

Tabelle :



Stelle diese Lösungen mit Punkten im gegebenen Koordinatensystem graphisch dar.



Verbinde die Punkte mit einer schönen, glatten Kurve und gib mit Hilfe dieser Kurve $\sqrt{750}$ und $\sqrt{600}$ auf der x -Achse an.

Aufgabe 6

Berechne mit dem Taschenrechner und runde das Resultat auf zwei Stellen nach dem Komma.

$$4.3\sqrt{7^2 + 3\sqrt{5}} - 6.5\sqrt{\frac{3}{5\sqrt{2} + 7.5 \cdot 5}} = \dots\dots\dots \quad (1)$$

$$\sqrt{\left(\sqrt{(\sqrt{3})3}\right)3} = \dots\dots\dots \quad (2)$$

Aufgabe 7

Forme um und vereinfache so weit als möglich - wenn möglich! (ohne Rechner)

$$\sqrt{-1001} \quad (3)$$

.....

$$\sqrt{16x^4y^3z^6} \quad (4)$$

.....

.....

$$\sqrt{4^2 + 5^2} \quad (5)$$

.....

$$\sqrt{ab} : \sqrt{\frac{a}{b}} \quad (6)$$

.....

.....

$$\sqrt{3}\left(\sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{3}}\right) \tag{7}$$

.....

$$\sqrt{\frac{z^4 + 10z^2 + 25}{25z^4}} \tag{8}$$

.....

Aufgabe 8

Heron : Berechnung von $\sqrt{11}$ mit dem Schätzwert $x_1 = 3.31662$

Berechne einen zweiten Näherungswert x_2 . Der Lösungsweg muss ersichtlich sein!

.....

Weihnachtsaufgabe

Neben dem Christbaum liegt ein Würfelpäckli mit einem Volumen von 100 m^3 . Wie lang ist seine Kante? Gib das Resultat so exakt wie Dir nur möglich an! (4 signifikante Stellen würden mir genügen.)

.....
