

QUADRATWURZEL

BOGEN A

Name und Vorname :

Aufgabe 1

Welches sind die beiden möglichen Lösungen der Gleichung $x^2 = 9$?
Mache eine Einsezprobe damit ich's verstehe!

Antwort :

Fülle die Lücken auf :

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

Aufgabe 2

Welches der beiden Beispiele ist richtig?

a)

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

b)

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

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 8 cm und eine Breite von 2 cm. Wie gross ist der Umfang eines flächengleichen Quadrates ?

Antwort mit Rechnung :

.....

.....

Aufgabe 4

Wurzelfrei !

a)

$$\sqrt{a^2}$$

b) DIVIDE ET IMPERA !

$$\sqrt{\frac{(r+s)^2 + (r-s)^2}{2r^2 + 2s^2}}$$

.....

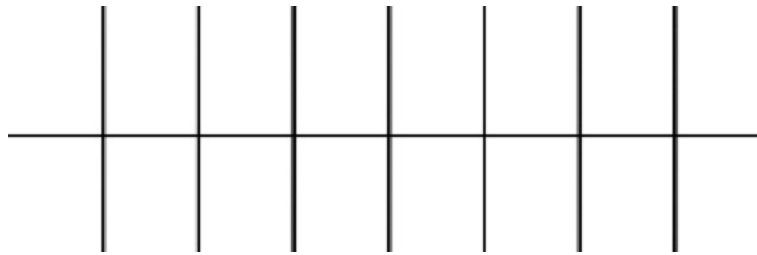
.....

.....

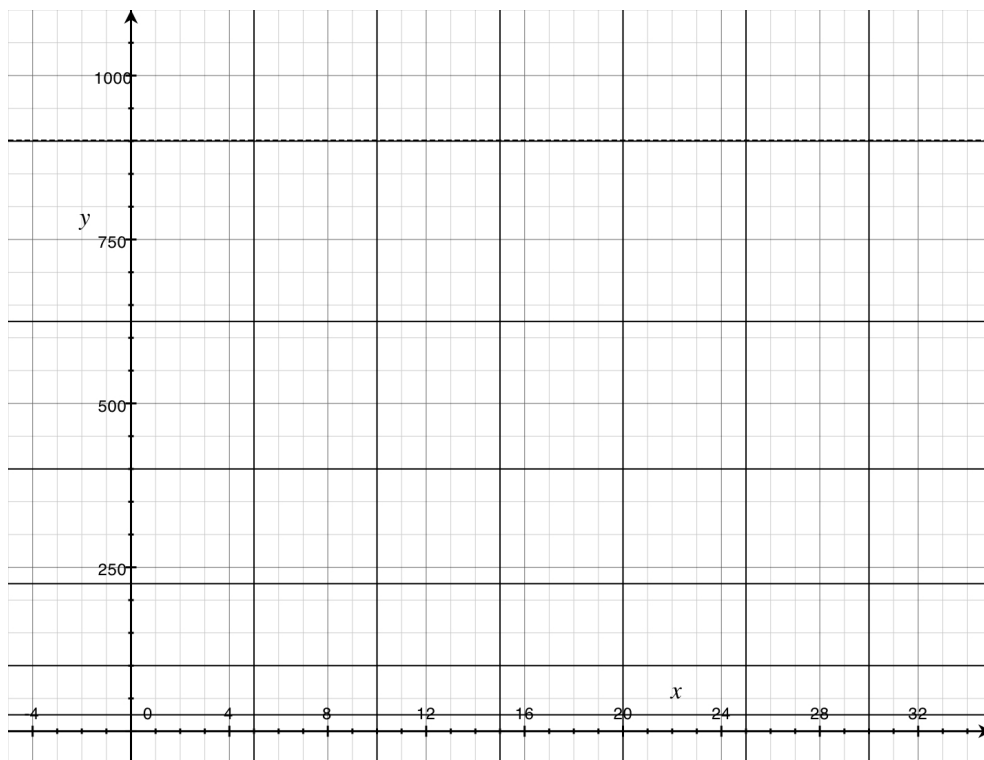
Aufgabe 5

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.

$$2.3\sqrt{7^2 + 2\sqrt{6}} - 4.5\sqrt{\frac{4}{6\sqrt{3} + 5.5 \cdot 6}} = \dots\dots\dots \quad (1)$$

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

Aufgabe 7

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

$$\sqrt{-99} \quad (3)$$

.....

$$\sqrt{12a^4b^3c^6} \quad (4)$$

.....

.....

$$\sqrt{3^2 + 4^2} \quad (5)$$

.....

$$\sqrt{xy} : \sqrt{\frac{x}{y}} \quad (6)$$

.....

.....

$$\sqrt{2}\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \tag{7}$$

.....
.....

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

.....
.....
.....

Aufgabe 8

Heron : Berechnung von $\sqrt{7}$ mit dem Schätzwert $x_1 = 2.64575$

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

.....
.....
.....

Weihnachtsaufgabe

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

.....
.....