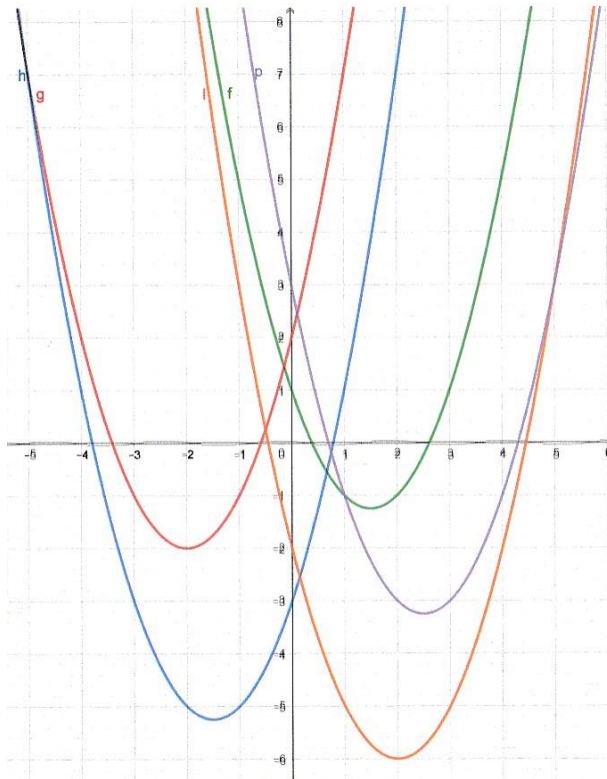


Hallo liebe Schüler der Klasse 9,

hier wieder die Lösungen zu den Aufgaben der letzten Woche:

Aufgabe 2:



Aufgabe 3:

$$f(x) = y = x^2 - 3x + 1 \rightarrow y = (x - 1,5)^2 - 1,25 \quad S(1,5 | -1,25)$$

$$x_{01} = 2,6 \quad x_{02} = 0,4 \quad \text{DB: } -\infty \leq x \leq +\infty \quad \text{WB: } y \geq -1,25$$

$$\text{Monotonie: } f: x \leq 1,5 \quad s: x \geq 1,5$$

$$g(x) = y = x^2 + 4x + 2 \rightarrow y = (x + 2)^2 - 2 \quad S(-2 | -2)$$

$$x_{01} = -3,4 \quad x_{02} = -0,6 \quad \text{DB: } -\infty \leq x \leq +\infty \quad \text{WB: } y \geq -2$$

$$\text{Monotonie: } f: x \leq -2 \quad s: x \geq -2$$

$$h(x) = y = x^2 + 3x - 3 \rightarrow y = (x + 1,5)^2 - 5,25 \quad S(-1,5 | -5,25)$$

$$x_{01} = -3,8 \quad x_{02} = 0,8 \quad \text{DB: } -\infty \leq x \leq +\infty \quad \text{WB: } y \geq -5,25$$

$$\text{Monotonie: } f: x \leq -1,5 \quad s: x \geq -1,5$$

$$l(x) = y = x^2 - 4x - 2 \rightarrow y = (x - 2)^2 - 6 \quad S(2 | -6)$$

$$x_{01} = 4,4 \quad x_{02} = -0,4 \quad \text{DB: } -\infty \leq x \leq +\infty \quad \text{WB: } y \geq -6$$

$$\text{Monotonie: } f: x \leq 2 \quad s: x \geq 2$$

$$p(x) = y = x^2 - 5x + 3 \rightarrow y = (x - 2,5)^2 - 3,25 \quad S(2,5 | -3,25)$$

$$x_{01} = 4,3 \quad x_{02} = 0,7 \quad \text{DB: } -\infty \leq x \leq +\infty \quad \text{WB: } y \geq -3,25$$

$$\text{Monotonie: } f: x \leq 2,5 \quad s: x \geq 2,5$$

Aufgabe 5:

f:  $y = x^2 - 2x - 3$

$p = -2$   $q = -3$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{-2}{2} \pm \sqrt{\frac{(-2)^2}{4} + 3}$

$x_{0,1,0,2} = 1 \pm 2$

$x_{0,1} = 1 + 2 = 3$

$x_{0,2} = 1 - 2 = -1$

g:  $y = x^2 + 2x - 3$

$p = 2$   $q = -3$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{2}{2} \pm \sqrt{\frac{2^2}{4} + 3}$

$x_{0,1,0,2} = -1 \pm 2$

$x_{0,1} = -1 + 2 = 1$

$x_{0,2} = -1 - 2 = -3$

p:  $y = x^2 - 9x + 18$

$p = -9$   $q = 18$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{-9}{2} \pm \sqrt{\frac{81}{4} - 18}$

$x_{0,1,0,2} = 4,5 \pm 1,5$

$x_{0,1} = 4,5 + 1,5 = 6$

$x_{0,2} = 4,5 - 1,5 = 3$

q:  $y = x^2 + 10x + 25$

$p = 10$   $q = 25$

$x_{0,1,0,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$

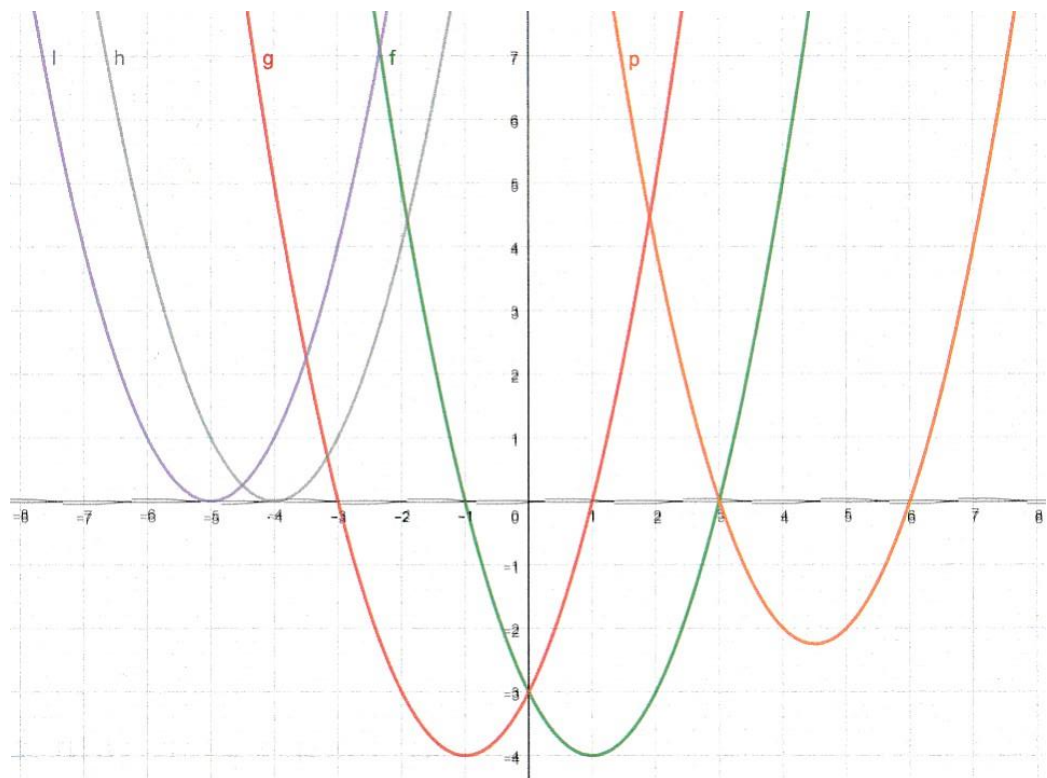
$x_{0,1,0,2} = -\frac{10}{2} \pm \sqrt{\frac{10^2}{4} - 25}$

$x_{0,1,0,2} = -5 \pm 0$

$x_0 = -5$

h:  $y = x^2 + 8x + 16$

$x_0 = -4$



Aufgabe 6: Lb S. 48 Nr. 1 – 6

S. 48 Nr. 1

$$\frac{7}{20} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{35}{100} = 35\% \quad \frac{3}{4} \stackrel{\cdot 25}{=} \frac{75}{100} = 75\% \quad \frac{2}{5} \stackrel{\cdot 20}{=} \frac{40}{100} = 40\%$$

S. 48 Nr. 2

$$a) \frac{23}{100} = 23\% \quad b) \frac{43}{50} \stackrel{\cdot 2}{=} \frac{86}{100} = 86\% \quad c) \frac{4}{25} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{16}{100} = 16\%$$

$$d) \frac{3}{10} \stackrel{\cdot 10}{=} \frac{30}{100} = 30\%$$

S. 48 Nr. 3

$$5\% \text{ von } 60 \text{ Liter} = 3 \text{ Liter}$$

S. 48 Nr. 4

$$\frac{68}{80} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{17}{20} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{85}{100} = 85\%$$

S. 48 Nr. 5

$$\begin{array}{c|c} G & W \\ \hline 100 & p\% \end{array} \Rightarrow \begin{array}{c|c} G & 69 \\ \hline 100 & 46\% \end{array} \quad G = 150 \text{ Plätze}$$

S. 48 Nr. 6

$$25\% \text{ von } 64 \text{ €} = 16 \text{ €} \quad 64 \text{ €} - 16 \text{ €} = 48 \text{ €}$$

⇒ Natürlich können die Aufgaben 3 – 6 auch mit dem Dreisatz, Gleichung oder Tabelle gelöst werden.

Nun die Aufgaben für diese Woche:

1. Aufgabe: Gründliche Kontrolle der Aufgaben der letzten Woche.
2. Zeichne folgende Funktionen.( Die Koordinaten vom Scheitelpunkt sind nicht immer ganze Zahlen)  
 $f(x) = y = x^2 - 4x + 1$   
 $g(x) = y = x^2 + 5x + 2$   
 $h(x) = y = x^2 + 3x - 6$   
 $l(x) = y = x^2 - 3x - 2$   
 $p(x) = y = x^2 - 4x + 3$
3. Gebe zu den Funktionen in Nummer 2 die Nullstellen, den Definitionsbereich, den Wertebereich und das Monotonieverhalten an.
4. Berechne die Nullstellen der Funktionen aus Nummer 2 und vergleiche sie mit der Zeichnung.  
⇒ Wenn ihr die Möglichkeit habt, schickt mir die Lösung von Nummer 4. So kann ich sehen, ob ihr die Berechnung der Nullstellen verstanden habt.
5. Vervollständige folgende Wertetabelle für die Funktionen  
a)  $y = 0,5 x^2$     b)  $y = 2 x^2$

x	-2	-1	0	1	2
y					

Zeichne die Funktionen in ein Koordinatensystem, indem du die Punktepaare einzeichnest und verbindest.

6. Lehrbuch S.49 Nummer 1 – 4 unten
7. Lehrbuch S.103 Nummer 2 unten
8. Lehrbuch S. 26 Nummer 3  
Lehrbuch S. 27 Nummer 1  
Lehrbuch S.140 Nummer 4  
Im Tafelwerk findet ihr die Formeln.

Ich wünsche euch und euren Eltern ein schönes Osterfest.

Liebe Grüße

Frau Geske