

Lösung zum Mathe-Zehnkampf (September 2004)

für GY 04 a

Disziplin 1	$3x + 2 - 6x + 1 = 4x$ <p>Lösung: $x = \frac{3}{7}$</p>
Disziplin 2	$x^2 - 4 = 12$ <p>Lösung: $x = 4$</p>
Disziplin 3	$2x^4 + 32 = 4x^4$ <p>Lösung: $x = 2$</p>
Disziplin 4	<p>3 PC's kosten je 400 €. Wie viel kosten 20, wenn dann ein Mengenrabatt von 10 % gewährt wird.</p> <p>Lösung: 20 PC's kosten 2.400,00 €.</p>
Disziplin 5	<p>In einer Bäckerei arbeiten 3 Personen. Diese backen täglich in 5 Stunden u.a. 200 Brezeln. Wie viel Personen müssen als Brezel-Backhilfen eingestellt werden, wenn man einen Auftrag von 1.000 Brezeln ausführen möchte und die Brezel-Arbeitszeit um eine Stunde verkürzt werden soll?</p> <p>Lösung: $x = 18,75 [Personen] \Rightarrow x = 19 [Personen]$ $\Rightarrow \Delta x = 16 [Personen]$</p>
Disziplin 6	$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{11}{20} - 1$ <p>Lösung: $x = -\frac{2}{5}$</p>

Disziplin 7	<p>Wie viel sind 2 % vom Fünftel von 1.500?</p> <p>Lösung: $x = 6$</p>
Disziplin 8	$\sqrt{2x} - 5 = 25$ <p>Lösung: $x = 450$</p>
Disziplin 9	$3^{x-2} + 8 = 89$ <p>Lösung: $3^{x-2} + 8 = 89$ $3^{x-2} = 81$ $3^{x-2} = 3^4 \Rightarrow x = 6$</p>
Disziplin 10	<p>Lösen Sie das lineare Gleichungssystem:</p> $3x - 2y = 5$ $4x + 3y = 18$ <p>Lösung: $x = 3$ und $y = 2$</p>