

Zehnkampf November 2004 für GY 04 a

Disziplin 1: Lösen Sie die Gleichung nach x auf

$$(2x - 3b) \cdot (2a - 5b) = 14ab - 35b^2$$

Disziplin 2: Lösen Sie die Gleichung nach x auf

$$(2x - 6) \cdot (x - 2) = x \cdot (x - 1) - 8$$

Disziplin 3: Bestimmen Sie die Lösungen für x und zerlegen Sie den Ausdruck in Linearfaktoren

$$x^2 + 7x + 12$$

Disziplin 4: Ermitteln Sie die Lösungen zu folgender Gleichung

$$x^4 - 2x^2 - 3$$

Disziplin 5: Bestimmen Sie die Lösungsmenge

$$(2x - 3)^2 - (2x - 4)^2 = 28x - 7$$

Disziplin 6: Bestimmen Sie die Definitions- und Lösungsmenge

$$\frac{9}{x+2} - \frac{3}{x-2} = \frac{2x+8}{x^2-4}$$

Disziplin 7: Ermitteln Sie die Funktionsvorschrift einer quadratischen Funktion, die durch folgende drei Punkte festgelegt wird:

$$P(2/3) \quad Q(0/1) \quad R(-3/0)$$

Disziplin 8: Ermitteln Sie folgende Beträge:

$$a) \quad |-3 - |-8|| \quad b) \quad |-4 + |5 - 6||$$

$$c) \quad ||7 - 9| - |-2 - 6||$$

Disziplin 9: Bestimmen Sie die Lösungsmengen

$$a) \quad |2x+3|=7 \quad b) \quad |2x+3|<7 \quad c) \quad |2x+3|>7$$

Disziplin 10: Bestimmen Sie die Lösungen

$$a) \quad x \cdot (x-1) \cdot (x+2) = 0$$

$$b) \quad 2x + 6\sqrt{x} - 16 = 4$$

$$c) \quad x^2 + tx - 2t^2 = 0$$

$$d) \quad 16x^4 - 16x^3 + 7x^2 = 4x^2$$