

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / I

1.0 Vereinfache folgende Terme möglichst weit.

1.1 $-6^2 \cdot xz - [-32yz + (-19xz + 49yz)] =$

1.2 $\left(\frac{1}{2}x^2\right)^3 - \left(\frac{3}{2}x \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot (-2x^4 + 8x^5) =$

2. Klammere alle gemeinsamen Faktoren aus.

$$-56a^5b^4 + 28a^2b^5 + 21a^4b^3c =$$

3.0 Vereinfache soweit wie möglich unter Anwendung von binomischen Formeln.

3.1 $(7a + 3b)^2 - (2a - 4b)^2 =$

3.2 $(-3x)^2 - (7x - x^5y^3) \cdot (x^5y^3 + 7x) =$

4.0 Ergänze die Lücken mithilfe der binomischen Formeln.

4.1 $(\underline{\hspace{1cm}} - 3b)^2 = 16a^2 - \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

4.2 $\frac{1}{9}x^4 - \underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} + 7y) \cdot (\underline{\hspace{1cm}} - 7y)$

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / I

5.0 Gib jeweils einen quadratischen Term an, der die folgenden Eigenschaften hat.

5.1 $T_{\min} = -6$ für $x = -12$ _____

5.2 $T_{\max} = 0$ für $x = 2$ _____

6.0 Bestimme den Extremwert und gib die zugehörige Belegung für x an.

6.1 $T(x) = -3,5 - 7,5 \cdot (x + 5)^2$ _____

6.2 $T(x) = x^2$ _____

6.3 $T(x) = -2x^2 - 1$ _____

7.0 Ermittle den Extremwert folgender Terme durch quadratisches ergänzen und gib die zugehörige Belegung für x an.

7.1 $T(x) = 1,2x^2 - 6x + 10,8$

7.2 $T(a) = -0,5a^2 + 4a$