

Rätsel 2 zum Differenzialrechnen

Zunächst sind folgende fünf Fragen zu beantworten und die Lösungen den entsprechenden Buchstaben A, B, C, D und E zuzuordnen:

- A Das Fünfzehnfache des Abstandes der beiden Schnittstellen der Funktionen $y = x^2 - 6x + 10$ und $y = -x^2 + 6x$
- B Das Dreifache des Abstandes zwischen den Scheitelpunkten der Funktionen $y = x^2 - 6x + 8$ und $y = -x^2 - 2x - 5$
- C Die um 1 vermehrte Summe der Beträge der vier Nullstellen der Funktionen $y = x^2 - 8x + 15$ und $y = -x^2 - 6x - 5$
- D Das um 2 vermehrte Quadrat des Abstandes der Scheitelpunkte der Funktionen $y = x^2 + 2x + 3$ und $y = -x^2 + 2x - 2$
- E Das Doppelte des Quadrates des Abstandes der Schnittpunkte der Funktionen $y = x^2 - 4x + 7$ und $y = -x^2 + 6x - 1$

Die ermittelten Zahlenwerte sind in diesen Ausdruck einzusetzen:

$$6 \cdot \left(\frac{\frac{C}{A} + \frac{\cos(A^\circ)}{2}}{5 \cdot \sin(2 \cdot B^\circ)} + 0,6 \cdot \cos(2^\circ \cdot C^\circ) \right)^{2 \cdot \tan(3 \cdot D^\circ)} + \left(\frac{2 \cdot (D^2 - 2A - D)}{\sqrt{E} \cdot B} \right)^{\tan(A^\circ - D^\circ)}$$

Wie lautet das Ergebnis, das diesem Ausdruck entspricht?

