

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 10 / (G8)

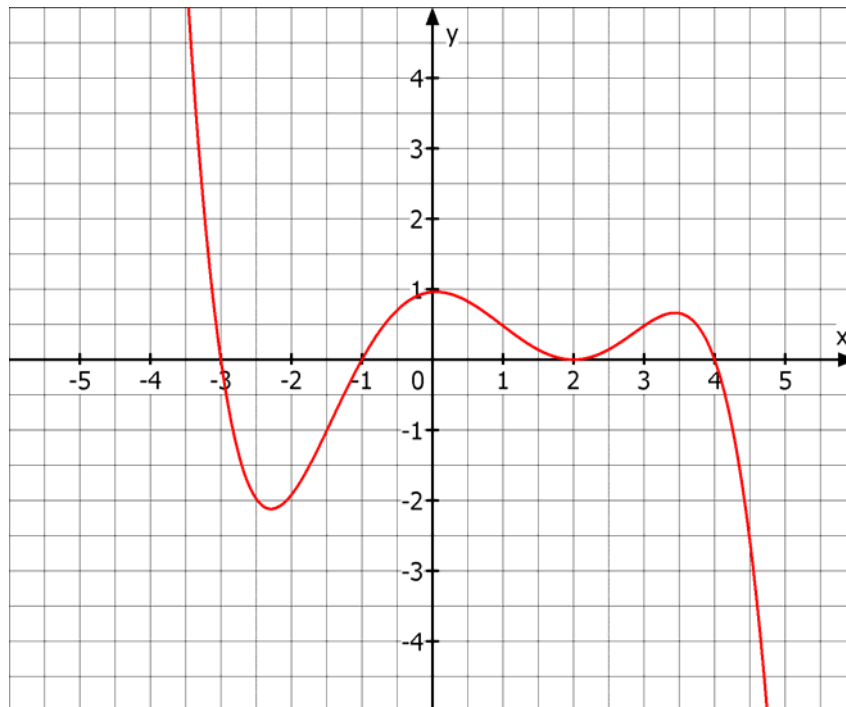
1. Führen Sie die Polynomdivision durch !

$$(x^3 + 2x^2 + x + 2) : (x + 2)$$

2. Lösen Sie die Gleichung und geben Sie die Lösungsmenge an !

$$2x^4 - 5x^2 - 12 = 0$$

3. Es ist der Graph f gegeben, dessen Nullstellen alle ganzzahlig sind und dessen Funktionsterm ein Term 5. Grades ist. Außerdem liegt der Punkt $P(-2 / -1,92)$ auf dem Graphen. Berechnen Sie den Funktionsterm des Graphen !



4. Gegeben ist die Funktion $f(x) = \frac{5x}{x^2 + 1}$.

Finde heraus, ob diese Funktion ein bestimmtes Symmetrieverhalten zeigt.

5. Ein Korb mit insgesamt $n_1 = 8$ Tennisbällen, enthält $g_1 = 3$ gelbe Tennisbälle. Ein zweiter Korb mit insgesamt $n_2 = 7$ Tennisbällen, enthält $g_2 = 5$ gelbe Tennisbälle und ein dritter Korb mit insgesamt $n_3 = 10$ Tennisbällen, enthält $g_3 = 5$ gelbe Tennisbälle. Jedoch werden die Tennisbälle der Körbe 1 und 2 in den Korb 3 gelegt und dessen Inhalt wird vermischt. Danach wird „blind“ ein Ball gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Ball aus Korb 1 kommt, wenn er gelb ist ?