

Die Lösungshinweise enthalten keine vollständigen Lösungen der Aufgaben.

| Aufgabe | Lösungshinweise (Gruppe A) | Lösungshinweise (Gruppe B) |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | $x = -1, y = 2$ | $x = 2, y = -1$ |
| 2a | 200 t | |
| 2b | 80 Millionen Euro | 20 Millionen Euro |
| 3a | z. B.: Der Berührungspunkt ist einer der Schnittpunkte des gegebenen Kreises mit dem Thaleskreis über [MP] bzw. [MA]. | |
| 3b | $\sqrt{s^2 - r^2}$ | $\sqrt{e^2 - r^2}$ |
| 3c | $r \cdot \overline{PQ}$ | $r \cdot \overline{AB}$ |
| 3d | Die erste Gleichung der ersten Zeile und die dritte Gleichung der zweiten Zeile sind richtig. | Die dritte Gleichung der ersten Zeile und die erste Gleichung der zweiten Zeile sind richtig. |
| 4 | Abschätzung z. B. mithilfe eines Quaders: $2m \cdot 1m \cdot 3m = 6m^3$ | |
| 5a | Die vierte Gleichung beschreibt den Zusammenhang richtig. | Die fünfte Gleichung beschreibt den Zusammenhang richtig. |
| 5b | Nullstellen: $x_1 = 0, x_2 = 5$ x-Koordinate des Scheitels: 2,5 | Nullstellen: $x_1 = 0, x_2 = 8$ x-Koordinate des Scheitels: 4 |
| 5c | Für eine Länge von 2,5 m wird der Flächeninhalt des Sandkastens maximal. | Für eine Länge von 4 m wird der Flächeninhalt des Sandkastens maximal. |
| 6a | — | |
| 6b | z. B.: Zeichnen des Dreiecks DEC mithilfe von $\overline{DE} = u, \delta = \alpha : 2$ und $\varepsilon = \beta : 2$; Bestimmen von A und B durch Antragen von $\sphericalangle DCA = \delta$ und $\sphericalangle BCE = \varepsilon$ | |

Die von einer Schülerin oder einem Schüler insgesamt erreichten Bewertungseinheiten (BE) werden gemäß folgender Tabelle in eine Note umgesetzt:

| Anzahl erreichter BE | Note |
|----------------------|------|
| 21 - 16 | 1 |
| 15 - 13 | 2 |
| 12 - 10 | 3 |
| 9 - 7 | 4 |
| 6 - 4 | 5 |
| 3 - 0 | 6 |