



Zurück



Abschlusstest Kapitel 9



Weiter

Onlinekurs Mathematik - Orientierung im zweidimensionalen Koordinatensystem - Abschlusstest

Abschlusstest Kapitel 9

Dies ist ein einreichbarer Test:

- Im Gegensatz zu den offenen Aufgaben werden beim Eingeben keine Hinweise zur Formulierung der mathematischen Ausdrücke gegeben.
- Der Test kann jederzeit neu gestartet oder verlassen werden.
- Der Test kann durch die Buttons am Ende der Seite beendet und abgeschickt, oder zurückgesetzt werden.
- Der Test kann mehrfach probiert werden, für die Statistik zählt die zuletzt abgeschickte Version.

Aufgabe 9.3.1

Wie lautet die Funktionsgleichung für die Gerade \overline{PQ} , welche durch die beiden Punkte $P = (1; 3)$ und $Q = (-1; 7)$ verläuft?

Antwort: $y =$

Aufgabe 9.3.2

Gegeben sei eine Gerade durch die allgemeine Gleichung $6x + 2y = 4$.



1. Die Funktionsgleichung dieser Geraden lautet $y =$

2. Wie liegt diese Gerade im Verhältnis zu der durch die Funktionsgleichung $y = 3x - 2$ beschriebenen Geraden?

◦ ☒ Es gibt keinen Schnittpunkt.



Es wird nur eine bestimmte Form der Eingabe akzeptiert, nämlich z.B. $2 \cdot x$ statt $2x$. Man erfährt dies jedoch erst nach Bearbeiten der Schlussprüfung









- ☐  Es gibt genau einen Schnittpunkt.
- ☐  Die Geraden sind gleich.

Aufgabe 9.3.3

Bestimmen Sie den Schnittpunkt der durch die Funktionsgleichung $y = 2x + 2$ beschriebenen Geraden mit der durch die allgemeine Gleichung $2x + 0y = 6$ beschriebenen Geraden.

Antwort: Der Schnittpunkt ist .
Geben Sie Punkte in der Form $(a;b)$ ein.



Kreuzen Sie mögliche Gründe an, warum die zweite Gerade nicht als eine Funktionsgleichung in x geschrieben werden kann (mehrere Aussagen können richtig sein):




1. ☐  Die allgemeine Gleichung kann nicht nach x aufgelöst werden.
2. ☐  Die allgemeine Gleichung kann nicht nach y aufgelöst werden.
3. ☐  Die allgemeine Gleichung ist noch nicht gekürzt.
4. ☐  Die Gerade ist parallel zur x -Achse.
5. ☐  Die Gerade ist parallel zur y -Achse.
6. ☐  Die Gerade besitzt keine endliche Steigung.
7. ☐  Die Gerade schneidet die x -Achse nicht.
8. ☐  Die Gleichung beschreibt keine Gerade.

Wie auch bei allen
vorigen Aufgaben ist
kein Ankreuzen unter
Safari 8.0.5 (DEM
Browser unter OS X)
möglich

Aufgabe 9.3.4

Entscheiden Sie, welche der folgenden Punkte auf dem Rand des Kreises mit Mittelpunkt $P = (3; -1)$ und Radius $r = \sqrt{10}$ liegen:

1. ☐  Der Ursprung.
2. ☐  $(2; 3)$.







3. ☐  (4; 2).
4. ☐  (3; 2).
5. ☐  (0; $\sqrt{10}$).

Aufgabe 9.3.5

Ein Kreis habe die allgemeine Kreisgleichung

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 9.$$

Welche Eigenschaften besitzt dieser Kreis?

1. Sein Radius ist $r =$ .
2. Sein Mittelpunkt ist $P =$ .
Geben Sie Punkte in der Form (a;b) ein.
3. Er schneidet die durch P und einen unbekannten weiteren Punkt Q verlaufende Gerade
 - ☐  in einem Punkt,
 - ☐  in zwei Punkten,
 - ☐  in drei Punkten,
 - ☐  überhaupt nicht.

Test auswerten

Test zurücksetzen

Abschlusstest Kapitel 9 wurde abgeschlossen:

Im Test erreichte Punkte: 26

Maximal erreichbare Punkte: 52

Der Test wird abgeschickt, wenn mindestens ein Punkt erreicht wurde.

Test ist eingereicht, kann aber weiter bearbeitet und erneut abgeschickt werden.

