

Übungen zur Abschlussprüfung (14)

Funktionen - Trigonometrie

Symmetrische Drachenvierecke ABCD mit der Symmetrieachse BD werden wie folgt festgelegt.

Auf der Gerade OB mit B (2|3) liegt in einer Entfernung von 10 cm von B der Punkt D. Der Punkt C gleitet auf dem Graphen f der Funktion $y = \log_{1,2}(x-4)+1$.

1. Berechne die Koordinaten der Punkte C und D für $x_1 = 5,5$ und $y_2 = 8$. Zeichne die Drachenvierecke in eine Zeichnung mit der Funktion f und der Symmetrieachse a ein.

2. Berechne C_3 so, dass der Winkel $\sphericalangle CBA = 90^\circ$ wird.

Hinweis: Das geht auch für jeden anderen Winkel so!

3. Bestimme den Definitionsbereich von x für den man normale Drachenvierecke ABCD erhält.

4. Gibt es Vierecke ABCD mit einem Flächeninhalt von 18 cm^2 ?