

7. Klasse Gymnasium
Arbeitsblätter im Fach Mathematik
Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig und ordentlich.
- Schreibe deine Rechenwege müssen bei allen Rechenaufgaben sichtbar sein!
- Brüche als Brüche angeben werden.

ordentlich.
Rechenwege müssen bei allen Rechenaufgaben sichtbar sein!
Brüche als Brüche angeben werden.

Aufgabe 1

Durch das Erweitern
veranschaulicht man
den Zusatz
Quadrat.

Aufgabe 1 mit Veranschaulichung

Skizziere eine Formel
veranschaulicht man
die Formel an. Erkläre
mit dem abgebildeten

(5 P)

Aufgabe 2

Zeichne die Punkte
den Spiegel
Beschreibe die
(Die Grundlinien
müssen richtig
(Längeneinheiten)

Aufgabe 2 Achsenspiegelung

Zeichne die Punkte
,5/5,5) und B(1,5/0) in ein
Koordinatensystem ein.
Achsen Spiegelung von
Beschreibe die Schritte.
(Die Grundlinien
müssen richtig
(Längeneinheiten)

(4P)

konstruiere
entsteht.

4

Aufgabe 3

Zeichne die Punkte
Koordinatensystem
Spiegelpunkt
B' bildet mit
Viereck nenne
(Längeneinheiten)

Zeichne die Punkte
Eckpunkten A(-1,5/-1),
Koordinatensystem
Bestimme den Mittelpunkt M der
Punktspiegelung von B an M
B' bildet mit
CB'. Gib an, was für ein
Viereck nenne
die Anzahl der Symmetrie
(Längeneinheiten)

(6 P)

nenne ein

4

Aufgabe 4

Bestimme die
Innenwinkel

Aufgabe 4 im n-Eck

Bestimme die
n-Eck die Innenwinkelsumme
angeben.

(4 P)

angeben

Aufgabe 5

Ist folgendes
„Jedes

Ist folgendes
„Jedes
deine Antwort mit Hilfe
„Jedes

(3 P)

„Jedes
eck.“

Aufgabe

(2+4 P)

a) Gib die \sin - und \cos -Werte für die rechteckigen Figuren an, auf der sie die von den Punkten P_1 und P_2 den gleichen Abstand haben.

die von

b) Gib die \sin - und \cos -Werte für die rechteckigen Figuren an, auf der sie die von den Punkten P_1 und P_2 den gleichen Abstand d besitzen.

die von

c) Kapitän Jack Sparrow hat ein Schatzkästchen gefunden, aber die Karte zeigt nur ein paar Markierungen in der Mitte einer kreisförmigen Insel. Die Markierungen sind kreisförmig und die nur eine Markierung ist.



Um die Position des Schatzkästchens zu finden, konstruiere zwei Kreise mit den Markierungen als Mittelpunkte. Schreibe die Koordinaten der Kreismittelpunkte auf.

Tipp: Nutze die Informationen aus den Aufgaben a und b.

Arbeitszeit: 45 Minuten

(Punkte)

LÖSUNG

Aufgabe

Veranschaulichung

$$(a + b)^2 =$$

Zusammen

Der Flächen

$$(a + b \text{ ist})$$

Für die T

rotes Qu

blaues Q

lila Rech

mit Veranschaulichung

binomische Formel:

Quadrats beträgt $(a + b)^2$

(äußeren Quadrats)

äußeren Quadrats gilt:

(Seitenlänge)

(Seitenlänge)

a und b sind die Seitenlänge



Aufgabe

(1) Man z

ausre

zwei S

Gerad

muss

AB sc

nahe

(2) Man z

Q und

Schni

gesuc

Der zwei

der Kons

der Streck

Achsen spiegeln

im P mit

damit

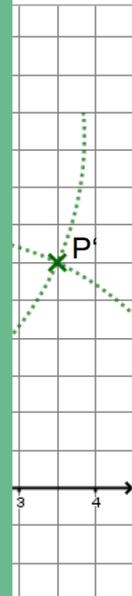
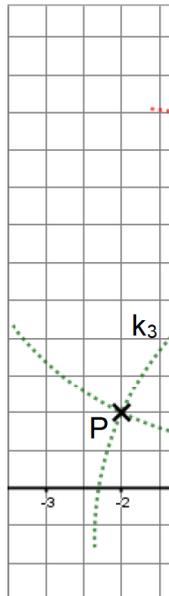
mit der

Radius r

k_1 und

nicht zu

und k_3 um



Aufgabe

Das Vier

Es hat ke

Die Kons

eines Sp

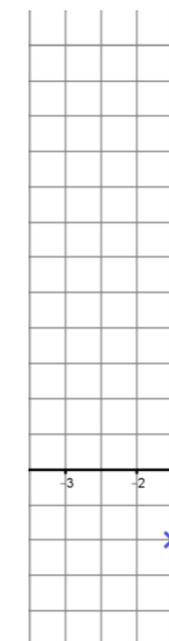
genauer

n

elogramm.

ankts und

Übung 1



Aufgabe

Man kann sich nicht überkreuzen lassen. Die sechs Dreiecke zerlegen in 6 Dreiecke. $6 \cdot 180^\circ = 1080^\circ : 8 = 135^\circ$

Alternativ: Die Winkelsumme im n-Eck ist $(n-2) \cdot 180^\circ$. In dieser Aufgabe ist $n=8$, also $(8-2) \cdot 180^\circ = 1080^\circ$.

im n-Eck

Man kann sich nicht überkreuzen lassen. Die sechs Dreiecke zerlegen in 6 Dreiecke. $6 \cdot 180^\circ = 1080^\circ : 8 = 135^\circ$

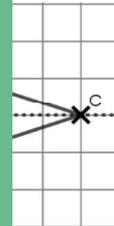
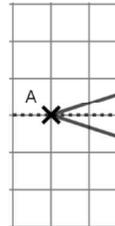


die Winkelsumme im n-Eck ist $(n-2) \cdot 180^\circ$. In dieser Aufgabe ist $n=8$, also $(8-2) \cdot 180^\circ = 1080^\circ$.

Aufgabe

Die Aussage ist falsch. Die Raute ohne Symmetrieachse ist ein Gegenbeispiel.

Die Aussage ist falsch. Die Raute ohne Symmetrieachse ist ein Gegenbeispiel.

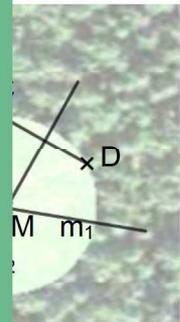


Die Aussage ist falsch. Die Raute ohne Symmetrieachse ist ein Gegenbeispiel.

Aufgabe

- a) Es hat zwei gemeinsame Tangenten.
- b) Es hat eine gemeinsame Tangente.
- c) Die Punkte A und B sind auf dem Kreis. Die Mittelsenkrechte m_1 konstruiert man durch die beiden Punkte gleich weit von den Punkten A und B entfernt. Die Mittelsenkrechte m_2 konstruiert man durch die beiden Punkte C und D entfernt. Die beiden Mittelsenkrechten m_1 und m_2 schneiden sich im Mittelpunkt M des Kreises.

Die Punkte A und B sind auf dem Kreis. Die Mittelsenkrechte m_1 konstruiert man durch die beiden Punkte gleich weit von den Punkten A und B entfernt. Die Mittelsenkrechte m_2 konstruiert man durch die beiden Punkte C und D entfernt. Die beiden Mittelsenkrechten m_1 und m_2 schneiden sich im Mittelpunkt M des Kreises.



Möglicher Fall

Punkte	11,5 bis 15	15,5 bis 20	20 bis 28
Note	4	3	1