

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.  
ne Rechenwege müssen bei a  
ständig gekürzt und falls möglic

sichtbar sein!  
ben werden.

**Aufgabe 1**

Durch das  
veranschaulicht  
den Zusatz  
Quadrat.

**Aufgabe 1 mit Veranschaulichung**

oll eine Formel  
e Formel an. Erkläre  
mit dem abgebildeten

(5 P)

**Aufgabe 2**

Zeichne o  
den Spie  
Beschreib  
(Die Grund  
müssen r  
(Längene

**Aufgabe 2 Achsenspiegelung**

,5/5,5) und B(1,5/0) in ein  
Achsenspiegelung von  
Schritte.  
piegelung und Mittelsenk  
werden.)  
Koordinatensystems: → )

(4P)

onstruiere  
tsteht.

4

**Aufgabe 3**

Zeichne o  
Koordinat  
Spiegelpu  
B' bildet r  
Viereck n  
(Längene

n  
Eckpunkten A(-1,5/-1),  
re den Mittelpunkt M der  
ktspiegelung von B an M  
CB'. Gib an, was für ein b  
ie Anzahl der Symmetrie  
Koordinatensystems: → )

(6 P)

n ein

4

**Aufgabe 4**

Bestimme  
Innenwink

**Aufgabe 4 in n-Eck**

chteck die Innenwinkelsu  
sen.

(4 P)

s

**Aufgabe 5**

Ist folgend  
„Jedes pu

nde deine Antwort mit H  
k mit genau zwei Symme

(3 P)

eck.“

**Aufgabe**

(2+4 P)

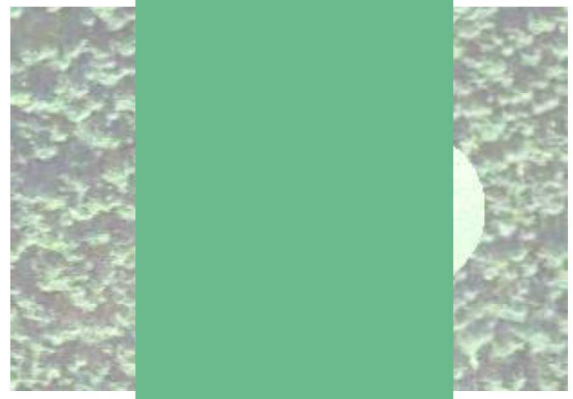
a) Gib die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte für die gezeigten Winkel an, auf der sich die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte befinden. Gib die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte an, auf der sich die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte befinden.

die von

b) Gib die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte für die gezeigten Winkel an, auf der sich die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte befinden. Gib die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte an, auf der sich die  $\sin$ - und  $\cos$ -Werte befinden.

die von

c) Kapitän Jack Sparck hat ein Quadrat mit der Seitenlänge  $d$  gezeichnet. In den vier Ecken des Quadrats hat er Kreise mit dem Radius  $r$  gezeichnet. Die Kreise überdecken sich teilweise. Die Fläche, die nicht von den Kreisen überdeckt ist, ist  $A$ .



Um die Fläche  $A$  zu berechnen, muss man die Fläche des Quadrats und die Fläche der vier Kreissektoren abziehen. Die Fläche des Quadrats ist  $d^2$ . Die Fläche der vier Kreissektoren ist  $4 \cdot \frac{1}{4} \cdot \pi r^2 = \pi r^2$ . Die Fläche  $A$  ist also  $d^2 - \pi r^2$ .

Tipp: Nimm dir ein Quadrat mit der Seitenlänge  $d$  und vier Kreise mit dem Radius  $r$  an. Die Kreise überdecken sich teilweise. Die Fläche, die nicht von den Kreisen überdeckt ist, ist  $A$ .

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  $(a + b)^2$

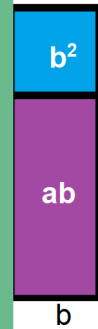
(äußeren Quadrats)

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 spieg elung

im P mit

damit

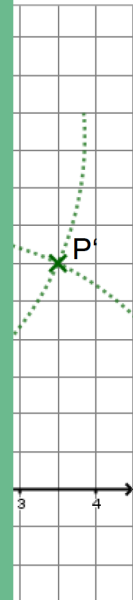
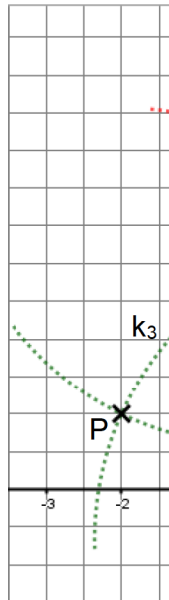
mit der

Radius r

$k_1$  und

n nicht zu

und  $k_3$  um



#### Aufgabe

Das Vier

Es hat ke

Die Kons

eines Sp

genauer

n

elogramm.

nkts und

Übung 1

