

MATHE 364

07.04. Bei dieser Aufgabe weiß ich nicht, was ich tun soll

Prüfungsaufgaben im ESA, MSA und im Zentralabitur werden mit *Operatoren* formuliert. Das sind Verben, die vorgeben, was du bei Bearbeitung der Aufgabe tun sollst.

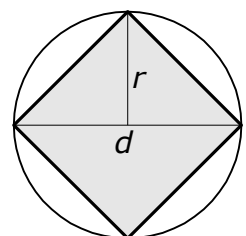
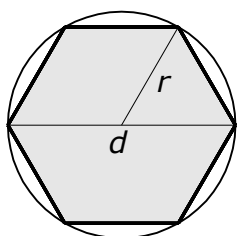
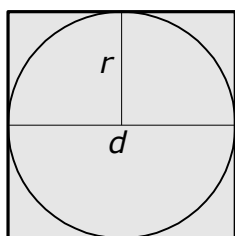
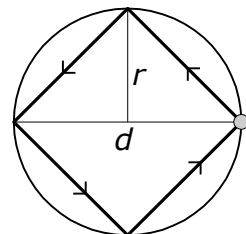
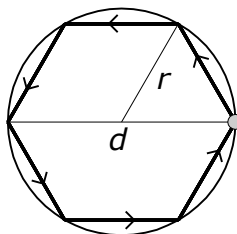
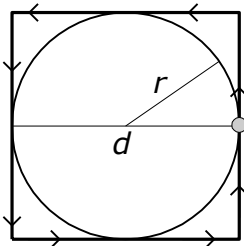
[offizielle Operatorenliste](#) [kommentierte Operatorenliste für Schülerinnen und Schüler](#)

erwartete Leistung	Operator
nur Lösung erwartet	gib an, nenne
Ansatz, Rechnung und Ergebnis erwartet	berechne
Die Lösung kann außer durch eine Rechnung auch durch Messen oder Überlegungen erzielt werden.	bestimme, ermittle
nur Auswahl der richtigen Wahlmöglichkeit; eine Begründung wird nicht erwartet	entscheide, kreuze an
die vorgegebene Aussage begründen	begründe

Hinweis: Wenn eine vorgegebene Aussage als richtig bezeichnet wird, solltest du nicht versuchen zu begründen, dass diese Aussage falsch ist.

a) Gib einen Näherungswert für die Zahl π **an**. $\pi \approx$ _____

Wahlaufgaben: Bearbeite zwei der Teilaufgaben **b)** bis **e)**.



d) Markiere eine Fläche, deren Flächeninhalt größer ist als die Kreisfläche.

c) Markiere einen geschlossenen Weg um den Kreis herum, der länger ist als der Kreisumfang.

d) Bestimme aus zwei der sechs Zeichnungen Näherungswerte für die Zahl π . Dabei soll einer der Näherungswerte zu groß und der andere zu klein sein.

e) Begründe, warum der jeweilige Näherungswert aus **d)** zu groß bzw. zu klein ist.

Prüfungsaufgaben im ESA, MSA und im Zentralabitur werden mit *Operatoren* formuliert. Das sind Verben, die vorgeben, was du bei Bearbeitung der Aufgabe tun sollst.

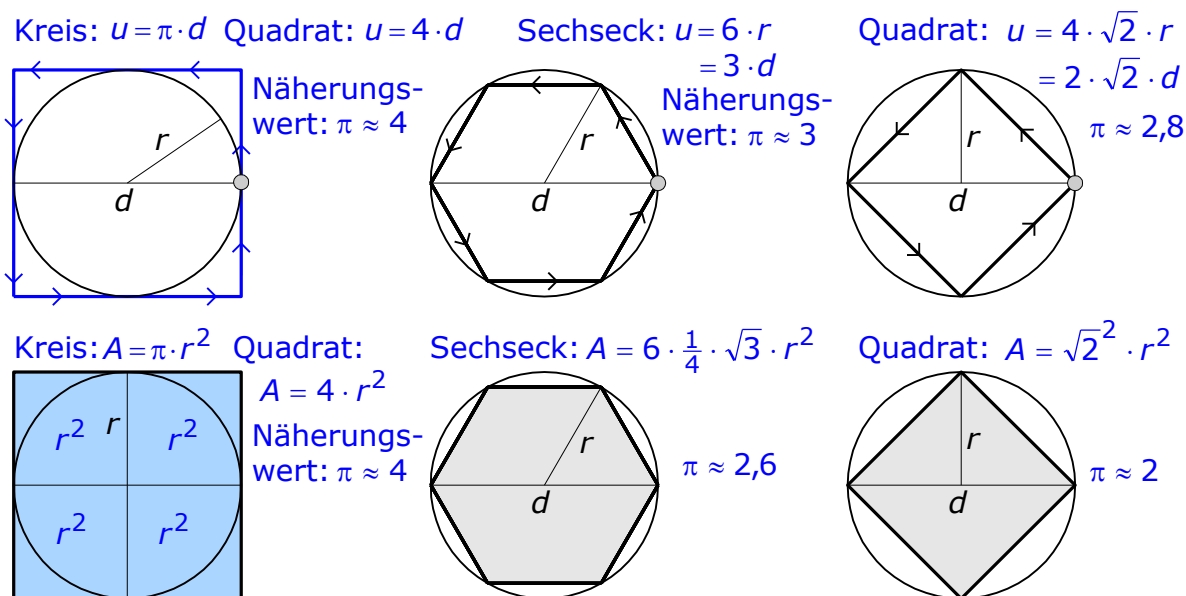
[offizielle Operatorenliste](#) [kommentierte Operatorenliste für Schülerinnen und Schüler](#)

erwartete Leistung	Operator
nur Lösung erwartet	gib an, nenne
Ansatz, Rechnung und Ergebnis erwartet	berechne
Die Lösung kann außer durch eine Rechnung auch durch Messen oder Überlegungen erzielt werden.	bestimme, ermittle
nur Auswahl der richtigen Wahlmöglichkeit; eine Begründung wird nicht erwartet	entscheide, kreuze an
die vorgegebene Aussage begründen	begründe

Hinweis: Wenn eine vorgegebene Aussage als richtig bezeichnet wird, solltest du nicht versuchen zu begründen, dass diese Aussage falsch ist.

a) Gib einen Näherungswert für die Zahl π **an**. $\pi \approx \underline{3,14}$ (andere Stellenzahl mögl.)

Wahlaufgaben: Bearbeite zwei der Teilaufgaben **b)** bis **e)**.



d) Markiere eine Fläche, deren Flächeninhalt größer ist als die Kreisfläche.
zum Beispiel die blau markierte Quadratfläche

c) Markiere einen geschlossenen Weg um den Kreis herum, der länger ist als der Kreisumfang. zum Beispiel der blau markierte Quadratumfang

d) Bestimme aus zwei der sechs Zeichnungen Näherungswerte für die Zahl π .
Dabei soll einer der Näherungswerte zu groß und der andere zu klein sein. siehe ↑

e) Begründe, warum der jeweilige Näherungswert aus **d)** zu groß bzw. zu klein ist.
Der Umfang $4d$ des außen liegenden Quadrats ist größer als der Kreisumfang πd .
Der Umfang $6r$ des Sechsecks ist kleiner als der Kreisumfang $2\pi r$. Der Flächeninhalt des innen liegenden Quadrats $2r^2$ ist kleiner als die Kreisfläche πr^2 .