

Analytická geometrie - Kružnice

Úkoly vypracujte v iPadu, nebo na interaktivní tabuli přetažením správných výsledků k zadané kružnici. Kružnice bude zadána obrázkem, nebo středovou rovnicí. Do pracovního listu do tabulek запиšte správná řešení.

(V případě, že nemáte k dispozici ICT, najdete zadání v příloze.)

Na obrázcích platí, že jednotka na osách kartézské soustavy souřadné odpovídá 1 cm.

Potřebné znalosti k vypracování úkolů:

- středová rovnice kružnice se středem $S = [m; n]$ a poloměrem r :
 $(x - m)^2 + (y - n)^2 = r^2$
- zakreslení dané kružnice do kartézské soustavy souřadné
- poloha bodu vzhledem ke kružnici

Úkol 1: K dané kružnici na obrázku přiřadte správnou rovnici a délku poloměru.

Obrázek č.	Rovnice kružnice	Délka poloměru
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Úkol 2: K dané rovnici kružnice přiřadte správný obrázek a bod, který na kružnici leží.

Rovnice č.	Obrázek kružnice	Bod ležící na kružnici
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Úkol 3: K dané kružnici na obrázku, kde je kromě kružnice vyznačen i jeden její bod, zapište do rámečku středovou rovnici kružnice a rozhodněte o poloze bodů vzhledem ke kružnici (vnitřní bod, bod na kružnici, vnější bod).

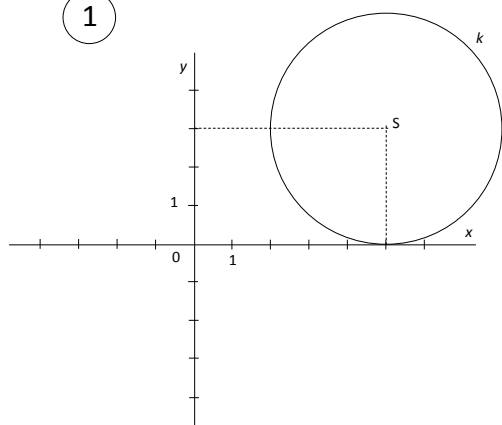
Středová rovnice kružnice	
---------------------------	--

Bod	Poloha bodu
A	
B	
C	
D	
E	
F	

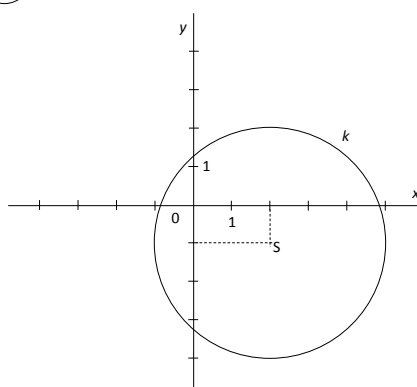
ZADÁNÍ

Úkol 1: K dané kružnici na obrázku přiřaďte správnou rovnici a délku poloměru.

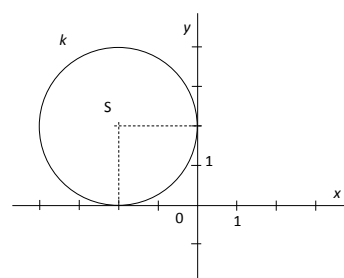
1



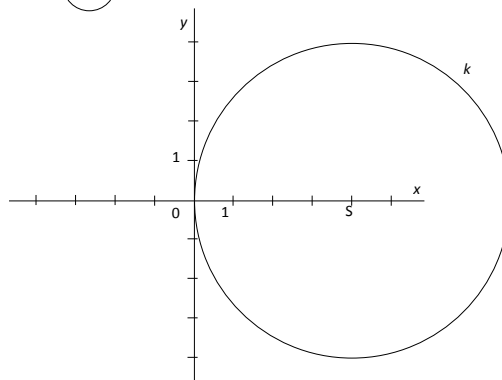
2



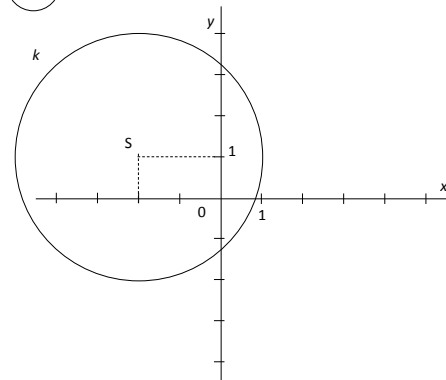
3



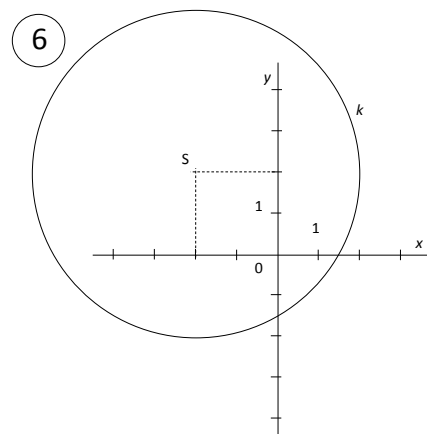
4



5



6



A: $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 16$

B: $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$

C: $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 9$

D: $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 4$

E: $(x - 4)^2 + y^2 = 16$

F: $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$

G: $x^2 + (y - 4)^2 = 16$

H: $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 16$

I: $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 9$

J: $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 16$

$r = 1\text{ cm}$

$r = 2\text{ cm}$

$r = 3\text{ cm}$

$r = 4\text{ cm}$

$r = 5\text{ cm}$

ZADÁNÍ

Úkol 2: K dané rovnici kružnice přiřaďte správný obrázek a bod, který na kružnici leží.

1: $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$

4: $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$

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

5: $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 4$

3: $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$

6: $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 16$

U[1; -2]

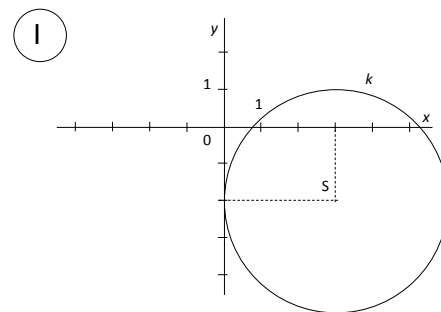
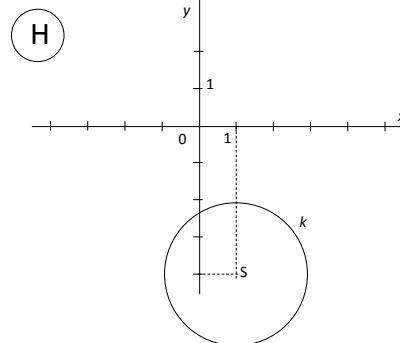
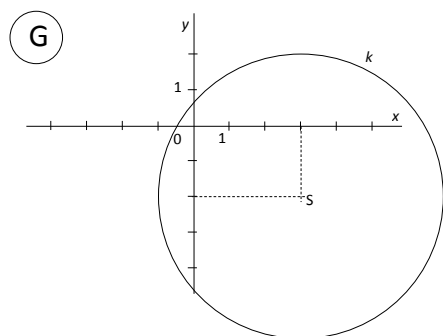
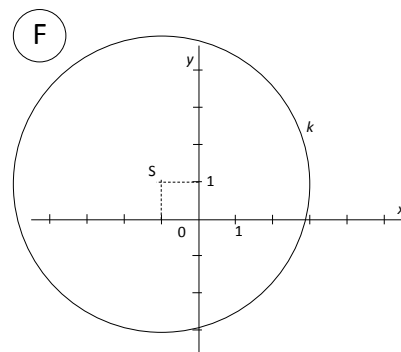
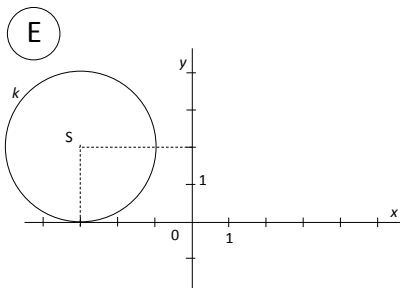
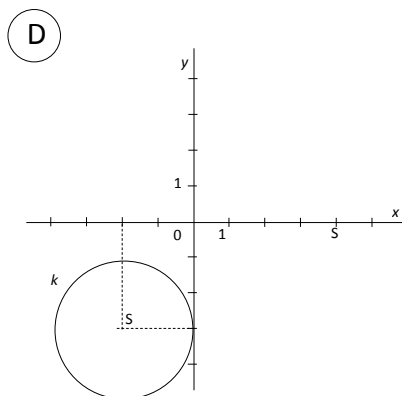
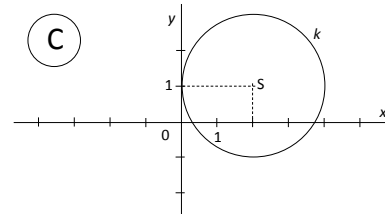
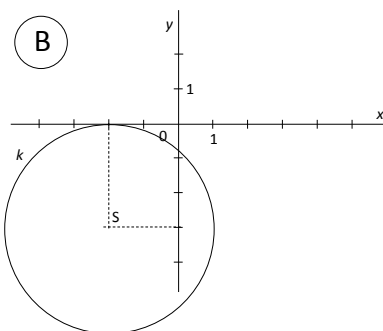
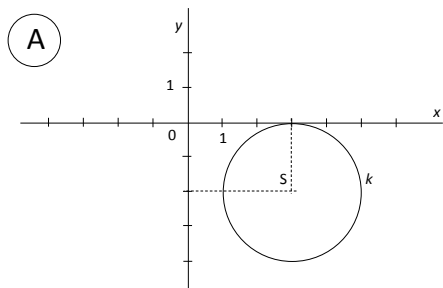
V[3; -6]

W[-3; 0]

X[-2; -1]

Y[1; -3]

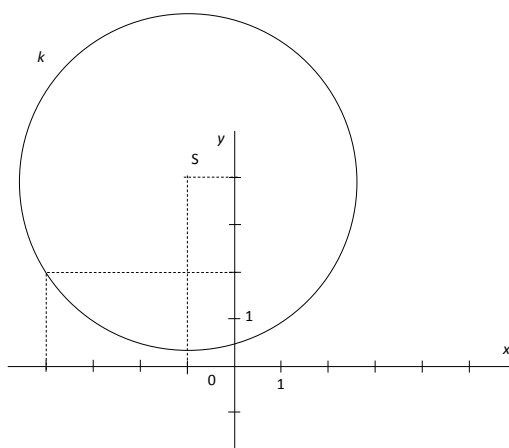
Z[3; 1]



ZADÁNÍ

Úkol 3: K dané kružnici na obrázku запиšte do rámečku středovou rovnici kružnice a rozhodněte o poloze bodů vzhledem ke kružnici.

(Vyberte z možností: vnitřní bod, bod na kružnici, vnější bod.)



A[1; 2]

B[2; 2]

C[-4; 6]

D[-3; -2]

E[1; 4]

F[-5; 2]