

4. Dopln si vzorce a používej je při úpravách a rozkladech:

$(a + b)^2 =$

$(a - b)^2 =$

$(a + b) \cdot (a - b) =$

5. Uprav pomocí jednoho ze tří vzorců:

a) $(a + 3)^2 =$

b) $(2z - 5)^2 =$

c) $(2x + 4y)^2 =$

d) $(0,2a + 1)^2 =$

e) $(a + 6) \cdot (a - 6) =$

f) $(m - 0,5) \cdot (m + 0,5) =$

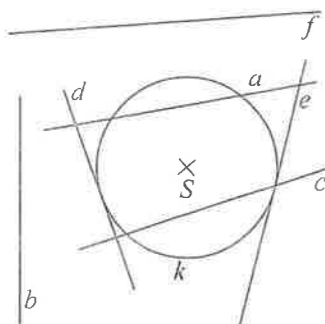
g) $(-x - y)^2 =$

h) $(3a^2 - 2b)^2 =$

i) $(-4x + 7)^2 =$

j) $(7ab + 4b^2) \cdot (7ab - 4b^2) =$

6. Z obrázku vypište secny, tečny a vnější přímky, vzhledem k dané kružnici.



8. Sestrojte kružnici $k(S; 2,5 \text{ cm})$, $A, B, C \in k$. Narysujte do jednoduchého obrázku:

- a) libovolnou přímku p ve vzdálenosti 4 cm od středu S kružnice k
- b) secnu s vedoucí body A a C
- c) tečnu t , která se kružnici dotýká v bodě B

9. Tečnu ke kružnici k v bodě T .

Je dána kružnice $k(S, r = 2,1 \text{ cm})$, $T \in k$. Sestrojte tečnu t ke kružnici v bodě T .

8. Doplněte

- a) Tečna má s kružnicí ... bod/body.
- b) Nejdelší tětivou je ...
- c) Kruh je tvořen všemi body, které leží ...
- d) Přímka, která nemá s kružnicí žádné společné body, se nazývá ...
- e) Z bodu, který leží vně kružnice, lze sestrojit ... tečnu/tečny.
- f) Přímka, která prochází kružnicí, se nazývá ...
- g) Úsečka, která má s kružnicí společné dva body, se nazývá ...
- h) Průměr je dvojnásobkem ...

1. Vypočítej:

a) $(3x + 4y) + (5x - 8y) =$

b) $3x + (9x - 6y) =$

c) $(5 - 7x) - (6 + 2x) - 4y =$

d) $-(5a - 8b) - (-6a + 12b) =$

e) $0,4x^3 \cdot (0,5x - 0,2y) =$

f) $5ab^2 \cdot (-7ab + 2a^2b) =$

g) $(15a + 6b) \cdot (a - 8b) =$

h) $3x \cdot (5x - 2y) + (12x^2 - 3y) =$

ch) $10x - 5 \cdot (x - 2y) - (x - y) =$

i) $7x - 8x \cdot (1 - 5y) - 25xy =$

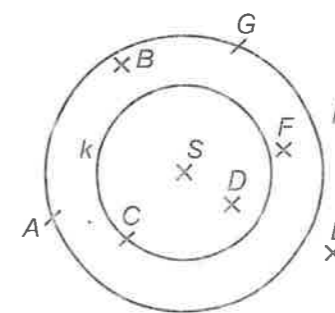
j) $(a + b) \cdot (2a - b) - (3a^2 - 10ab + 5b^2) =$

k) $(a + b + c) \cdot (2a - b) =$

l) $(3x + 5yz - 6z) \cdot (2x - 3z) =$

2. Vyber všechny body vyznačené na obrázku, které splňují vlastnost:

- a) leží na kružnici l
- b) jsou body kruhu K
- c) jsou body kruhu L , ale nejsou body kruhu K
- d) jsou body kruhu L a leží na kružnici k



3. Z následujících tvrzení a) až d) vyber ta, která jsou pravdivá.

- a) Pokud jsou body K, L body kružnice k , musí se jejich vzdálenost rovnat poloměru kružnice k .
- b) Když se vzdálenost bodů A, B rovná průměru kružnice k , mohou oba body A a B ležet na kružnici k .
- c) Když se vzdálenost bodů C, D rovná poloměru kružnice k a bod D leží na této kružnici, může být bod C středem této kružnice.
- d) Pokud body X, Y leží v kruhu K , jejich vzdálenost je maximálně rovna průměru kruhu K .