

Trištvrtročná písomná práca – 8. ročník

1. Uprav a zjednoduš dané výrazy :

$$4(a + 2b) - 3(a - b) =$$

$$(2x - 3)(y + 4) =$$

$$(x^2 + 3x - 5) - (2x^2 - x + 2) =$$

$$2(3a - 4b) + 5(2a + 3b) =$$

2. Ktorý z uvedených výrazov musím odpočítať od výrazu $6 - 9x$, aby som dostal nulový výraz?

a) $-6 + 9x$

b) $6 - 9x$

c) $-6 - 9x$

d) $6 + 9x$

3. Zapíš :

a) K súčtu čísel x a y pripočítaj ich rozdiel

b) Od súčinu x a y odpočítaj ich podiel

c) Trojnásobok čísla x zmenšený o tretinu čísla y

4. Vyjmi pred zátvorku a zjednoduš:

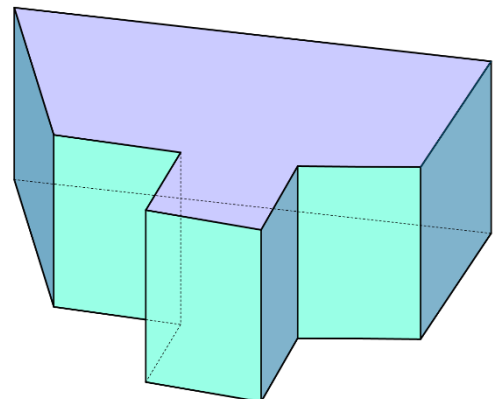
$$24xy - 6y =$$

$$81abc + 9ac =$$

$$6x - 3y + 9x - 7y =$$

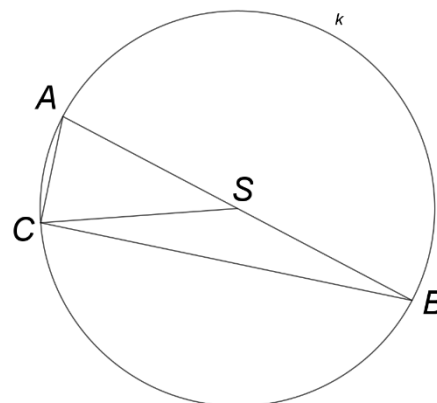
$$-8 + 4a + 15 - 11a =$$

5. Koľko vrcholov, hrán a stien má teleso na obrázku?



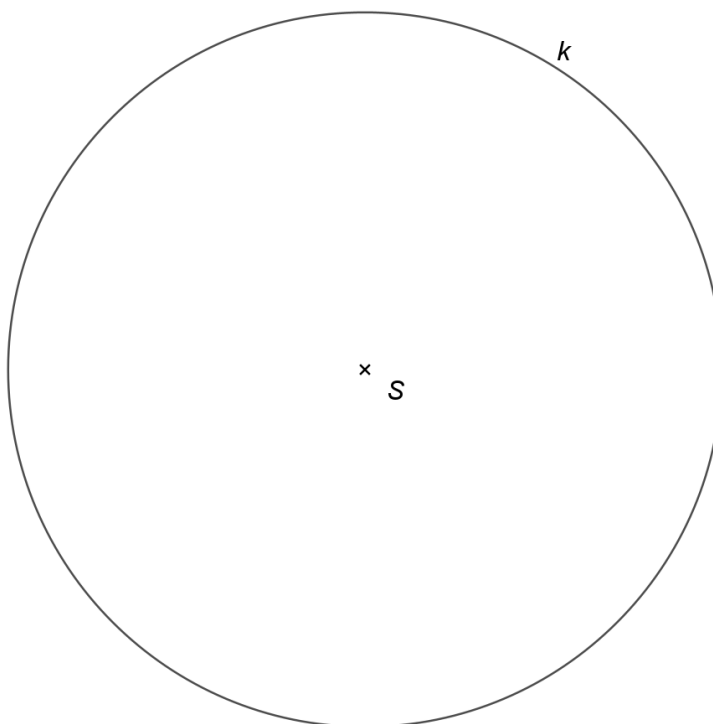
6. Bod S je stredom kružnice k . Trojuholník ACS je :

- A) Pravouhlý
- B) Rovnostranný
- C) Rovnoramenný
- D) Bez merania sa nedá určiť

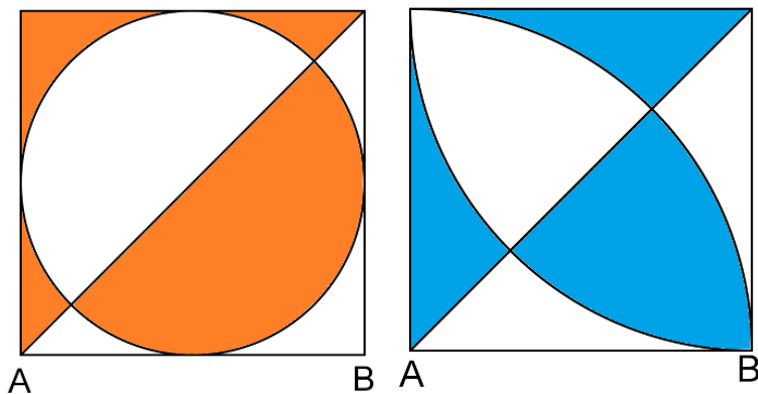


7. Zostroj dotyčnice z bodu M ku kružnici k

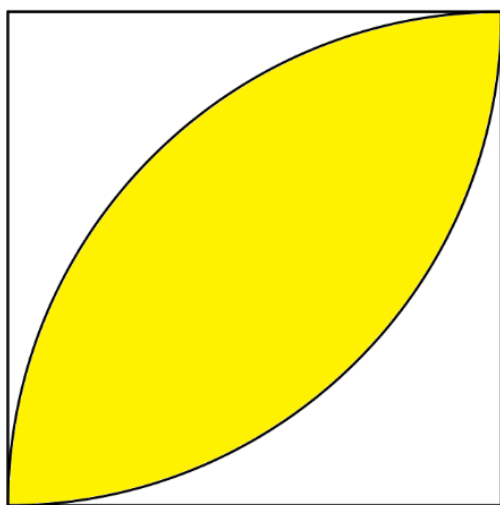
M
x



8. Vypočítaj obsah farebnej plochy, ak $|AB| = 10 \text{ cm}$



9. Vypočítaj obsah žltej plochy, ktorá je vo štvorci so stranou 8 cm.



Príklad 1.

Uprav a zjednoduš dané výrazy :

$$4(a + 2b) - 3(a - b) = 4a + 8b - 3a + 3b = a + 11b$$

$$(2x - 3)(y + 4) = 2xy + 8x - 3y - 12$$

$$(x^2 + 3x - 5) - (2x^2 - x + 2) = x^2 + 3x - 5 - 2x^2 + x - 2 = -x^2 + 4x - 7$$

$$2(3a - 4b) + 5(2a + 3b) = 6a - 8b + 10a + 15b = 16a + 7b$$

Príklad 2.

$$6 - 9x + (-6 + 9x) = 6 - 9x - 6 + 9x = 0$$

Príklad 3.

K súčtu čísel x a y pripočítaj ich rozdiel

$$x + y + x - y = 2x$$

Od súčtinu x a y odpočítaj ich podiel

$$x \cdot y - x : y$$

Trojnásobok čísla x zmenšený o tretinu čísla y

$$3x - \frac{y}{3}$$

Príklad 4.

$$24xy - 6y = 6y \cdot (4x - 1)$$

$$81abc + 9ac = 9ac \cdot (9b + 1)$$

$$6x - 3y + 9x - 7y = 15x - 10y = 5 \cdot (3x - 2y)$$

$$-8 + 4a + 15 - 11a = 7 - 7a = 7 \cdot (1 - a)$$

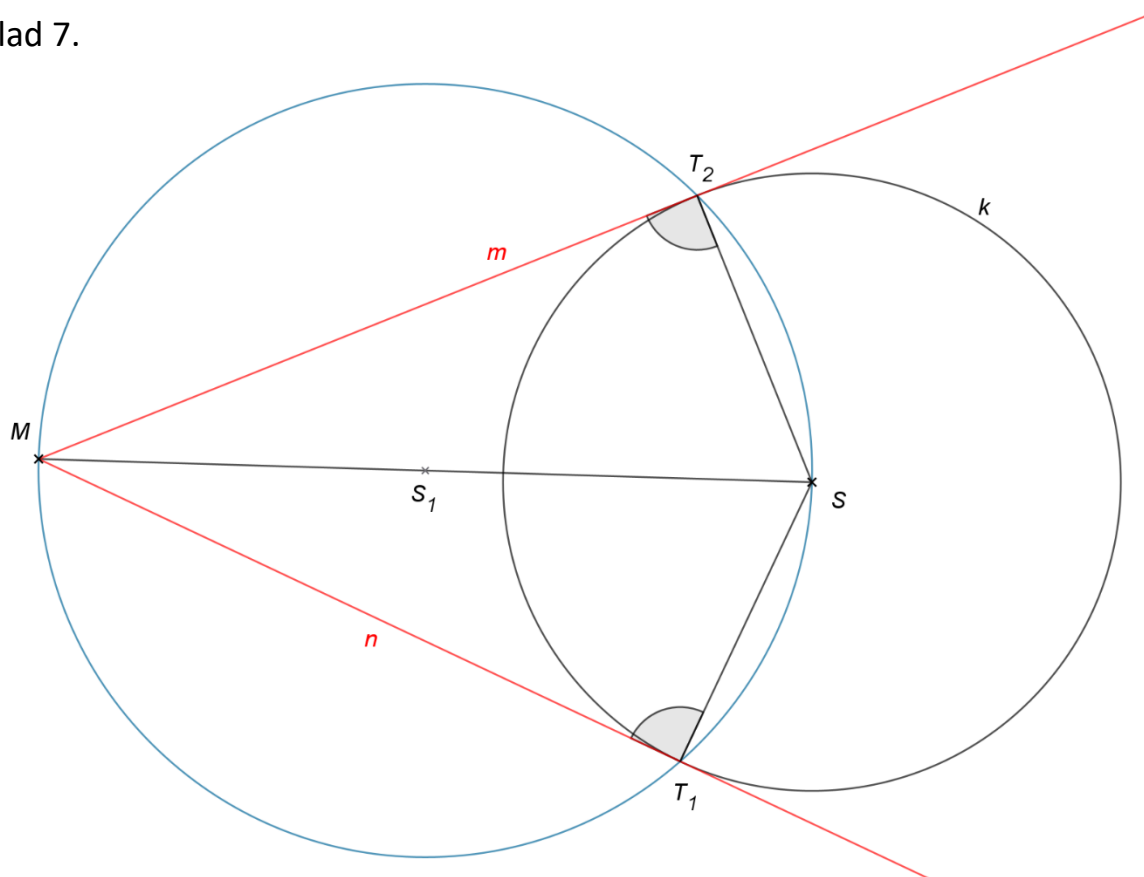
Príklad 5.

Vrcholov 16, hrán 24, stien 10;

Príklad 6.

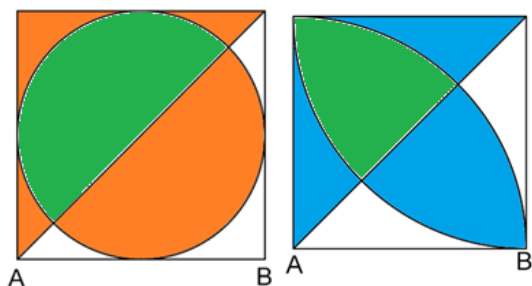
Trojuholník ACS je rovnoramenný .Dva body ležia na kružnici (dve strany AS a CS sú polomer kružnice)

Príklad 7.



Príklad 8.

Ak Oranžovú (bledomodrú) plochu presuniete na miesto zelenej, dostanete polovicu štvorca = 50 cm^2



Príklad 9.

$$S = 36,48 \text{ cm}^2$$

