



СТЪПАЛА НА ЗНАНИЕТО. МАТЕМАТИКА

ПЪРВИ КРЪГ

8 клас

(училище)

(име, фамилия)

1. Ако $x = -2$, стойността на израза $4x^2 - 12x + 9$ е:

А) 12

В) -49

Б) 49

Г) 13

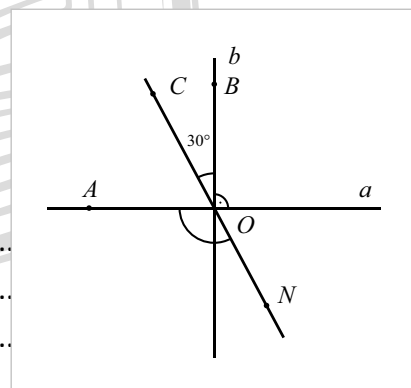
2. На чертежа $a \perp b$ и $\sphericalangle BOC = 30^\circ$. Мярката на $\sphericalangle AON$ е:

А) 90°

В) 150°

Б) 100°

Г) 120°



3. Един строител може да измаже една стая за 3 h, а друг – за 2 h. Ако работят заедно, за колко часа ще измажат стаята?

А) 2 h и 12 min

В) 1 h и 12 min

Б) 1 h и 15 min

Г) 2 h

9. Външните ъгли при върховете B и C на $\triangle ABC$ са съответно 70° и 160° . Намерете мярката на $\sphericalangle BAC$.

A) 50°

B) 40°

Б) 60°

Г) 130°

10. Кое от посочените числа е решение на неравенството $2x - 3 > 5$?

A) 4

B) 5

Б) 0

Г) -2

11. Даден е равнобедрен триъгълник ABC ($AC = BC$). AM и BL са ъглополовящи на вътрешните ъгли при основата, които се пресичат в точка O . Ако $\sphericalangle ACB = 40^\circ$, то $\sphericalangle AOB$ е равен на:

A) 40°

B) 100°

Б) 140°

Г) 110°

12. Петър внесъл в банка 20 000 лв. с годишна лихва 3 %. На колко ще нарасне сумата в края на първата година?

A) 20 060 лв.

B) 26 000 лв.

Б) 20 600 лв.

Г) 20 006 лв.

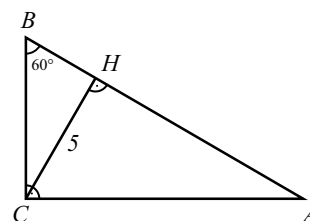
13. $\triangle ABC$ е правоъгълен $\sphericalangle ACB = 90^\circ$. $CH = 5$ cm е височина към хипотенузата. Ако $\sphericalangle ABC = 60^\circ$, то AC е равна на:

A) 15 cm

B) 20 cm

Б) 5 cm

Г) 10 cm



14. Намерете корена на уравнението:

$$(2x + 1)^2 - (2x - 3)(2x + 3) = x - 35$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. Даден е правоъгълен равнобедрен триъгълник MNP ($MP = NP$). Ако хипотенузата е равна на 10 cm, намерете лицето на триъгълника.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

