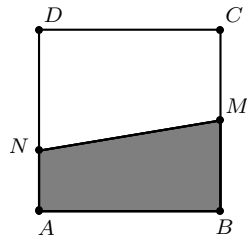


Име, фамилия, клас _____

1. Колко са 30% от $1\frac{1}{3}$?
 А) 0,1 Б) 0,3 В) 0,4 Г) 1
2. Нормалният вид на многочлена $(x - 2)(x + 4) - (x + 2)(x - 4)$ е:
 А) 0 Б) $4x$ В) $4x - 16$ Г) $2x^2 - 16$
3. Числената стойност на израза $(x - 1)(x^2 + x + 1) - x(x - 2)(x + 2)$ при $x = -\frac{3}{4}$ е:
 А) 0 Б) -1 В) -4 Г) 2
4. Кой от посочените изрази може да е множител в разлагането на многочлена $2x^3 - 18xy^2$ на множители?
 А) $x + 9y$ Б) $x - 9y$ В) $x^2 + 3y$ Г) $x - 3y$
5. На чертежа $ABCD$ е квадрат със страна $4x + 8$ см, точката M е среда на BC , а точката N от страната AD е такава, че NA е равна на 25% от AD . Колко квадратни сантиметра е лицето на трапеца $ABMN$?

 А) $6x^2 + 24x + 24$ Б) $12x^2 + 24x + 48$
 В) $8x^2 + 32x + 32$ Г) $6x^2 + 12x + 48$
6. Две числа a и b се отнасят както $2 : 3$. Ако a намалим с 1, а b увеличим с 1, новите числа се отнасят както $1 : 2$. Сборът $a + b$ е равен на:
 А) 5 Б) 7,5 В) 10 Г) 15
7. Общият корен на уравненията $(x + 3)(x - 6) = 0$ и $|x + 4,5| = 1,5$ е:
 А) -3 Б) -6 В) 3 Г) 6
8. Коренът на уравнението $(x + 1)(2x - 3) = 2(x + 2)^2$ е:
 А) $-\frac{7}{5}$ Б) $-\frac{1}{5}$ В) $-\frac{11}{9}$ Г) $-\frac{7}{9}$

9. Параход изминал разстоянието между две пристанища по течението за 2 h, а срещу течението за 2 h 30 min. Ако скоростта на течението на реката е 2 km/h, то разстоянието между пристанищата е:

- А) 30 km Б) 35 km В) 40 km Г) 45 km

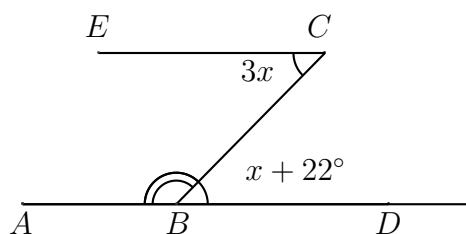
10. В два рудника се добива желязна руда. Смесили 60 kg руда със 70% съдържание на желязо от първия рудник с 90 kg руда със 80% съдържание на желязо от втория рудник. Колко е процентното съдържание на желязо в получената смес?

- А) 75% Б) 76% В) 77,5% Г) 78%

11. Точка B лежи на отсечката AD и отсечката CE е успоредна на AB .

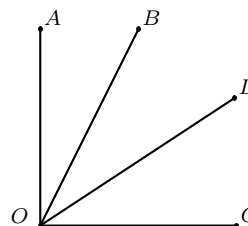
Ако е дадено, че $\sphericalangle ECB = 3x$ и $\sphericalangle DBC = x + 22^\circ$, намерете $\sphericalangle ABC$.

- А) 158° Б) 157°
В) 150° Г) 147°



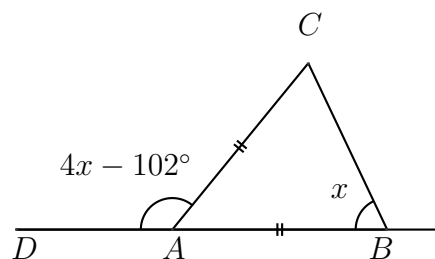
12. На чертежа $\sphericalangle AOC = 90^\circ$, OD е ъглополовяща на $\sphericalangle BOC$ и $\sphericalangle AOD = 55^\circ$. Тогава $\sphericalangle AOB$ е равен на:

- А) 55° Б) 35°
В) 20° Г) 15°



13. На чертежа $AB = AC$, $D \in AB$, $\sphericalangle B = x$ и $\sphericalangle DAC = 4x - 102^\circ$. Тогава $\sphericalangle BAC$ е равен на:

- А) 72° Б) 76°
В) 78° Г) 88°



14. В триъгълника ABC ъглополовящата на $\sphericalangle A$ пресича симетралата на страната AC в точка D от страната BC . Ако $\sphericalangle B = 63^\circ$, то $\sphericalangle CAB$ е равен на:

- А) 66° Б) 72°
В) 78° Г) 84°

