

Пример вступительного испытания по математике для поступающих в 10 класс

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{8}{19} - \frac{17}{38}\right) \cdot \frac{19}{5} =$

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[7; 8]$?

1) $\sqrt{7}$ 2) $\sqrt{8}$ 3) $\sqrt{42}$ 4) $\sqrt{61}$

3. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $36 \cdot 6^n$?

1) 6^{n+2} 2) 6^{n+3} 3) 36^n 4) 6^{2n}

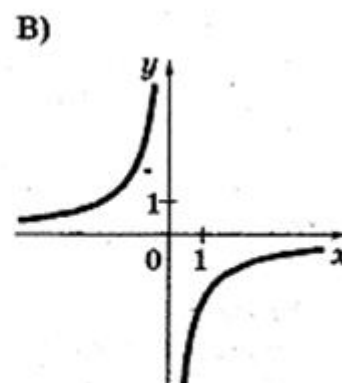
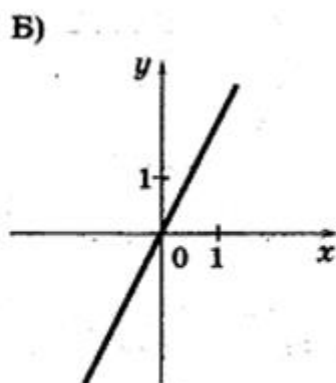
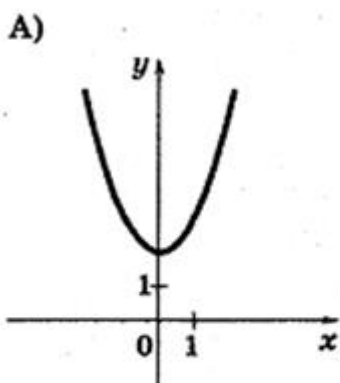
4. Решите уравнение $x^2 + 3x = 10$

5. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

задают

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2 + 2$

2) $y = -\frac{2}{x}$

3) $y = 2x$

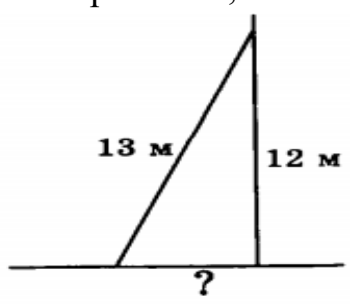
6. Рабочие прокладывают тоннель длиной 500 метров, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же число метров. Известно, что за первый день рабочие проложили 3 метра тоннеля. Определите, сколько метров тоннеля проложили рабочие в последний день, если вся работа была выполнена за 10 дней?

7. Упростите выражение $(1 - 2c)^2 - 4c(c + 1)$ и найдите его значение при $c = -\frac{1}{4}$

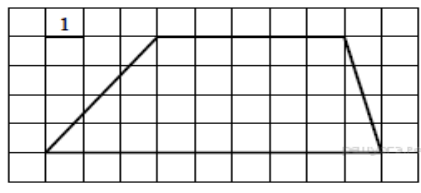
8. Решите неравенство $4x - x^2 \leq 0$

9. Решите систему уравнений $\begin{cases} x^2 + y = 7 \\ 2x^2 - y = 5 \end{cases}$

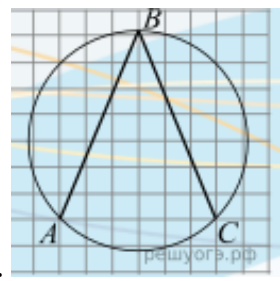
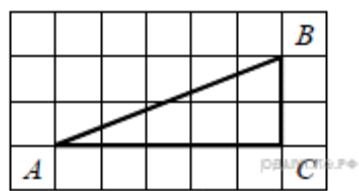
10. На какое расстояние следует отодвинуть от стены дома нижний конец лестницы, длина которой 13 м, чтобы верхний ее конец оказался на высоте 12 м?



11. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



12. Найдите тангенс угла В треугольника АВС, изображенного на рисунке.



13. Найдите угол АВС.