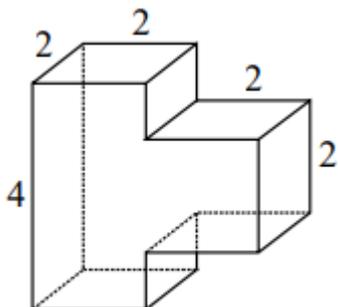


Промежуточная аттестация по математике 10 класс

1. Вычислите значение выражения:
- а) $\sqrt[3]{54} \cdot \sqrt[3]{4} + 2$
- б) $2 \log_2 3 + \log_2 \frac{1}{9}$
- в) $\cos 300^\circ - \operatorname{tg} 135^\circ$

2. Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Цифры на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите площадь поверхности этой детали. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



3. Найдите корень уравнения $5^{3-2x} = 625$.

4.

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

А) $(x-1)(x-3) < 0$

Б) $\frac{(x-3)^2}{x-1} > 0$

В) $(x-1)^2(x-3) < 0$

Г) $\frac{x-1}{x-3} > 0$

РЕШЕНИЯ

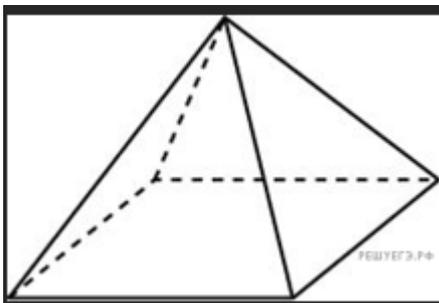


Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

5. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд будет владеть мячом в начале матча. Команда «Физик» играет два матча с разными командами. Найдите вероятность того, что оба раза мяч выиграет «Физик».
6. Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны **10** и высота равна **12**.



7. Расстояние между городами А и В равно 790 км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 75 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 490 км от города А. Ответ дайте в км/ч.
8. Решите уравнение:
- а) $2 \sin^2 x + \sin x \cos x - 3 \cos^2 x = 0$;
- б) укажите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$.