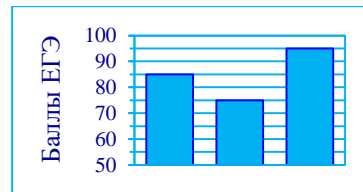


# ВАРИАНТЫ ЕГЭ. ЧАСТЬ «В»

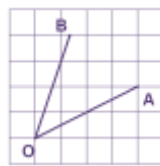
## Вариант I

#1. На спидометре известного американского автомобиля «Chevrolet Impala» 1959 года максимальная отметка — 120 миль/ч. А сколько это в км/ч, если американская миля равна 1609 метрам? Ответ округлите до целого числа, пожалуйста.

#2. На диаграмме отражены данные по трем сданным ЕГЭ, справа из которых находится математика. Определите с ее помощью среднее арифметическое всех трех результатов.



#3. На клетчатой бумаге с единичным размером клеток изображен угол  $BOA$ . Найдите его тангенс.



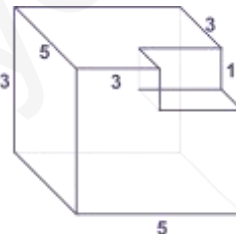
#4. Фабрика выпускает сумки. Увы, в среднем 3 сумки из 25 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов

#5. Решите безобидное уравнение  $3^{\log_3(5x-5)} = 5$ .

#6. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AB = 4$ ,  $\operatorname{tg} A = 0,75$ . Найдите  $AC$ .

#7. Прямая, заданная уравнением  $y = -4x - 11$ , является касательной к графику функции  $y = x^3 + 7x^2 + 7x - 6$ . Найдите абсциссу точки касания.

#8. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



#9. Найдите значение выражения  $\sqrt{3} - \sqrt{12} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$ .

#10. Деревенский трактор тащит сани с силой  $F = 80$  кН, направленной под острым углом  $\alpha$  к горизонту. Работа трактора (в килоджоулях) на участке длиной  $S = 50$  м вычисляется по формуле  $A = FS \cos \alpha$ . При каком максимальном угле  $\alpha$  (в градусах) совершенная работа будет не менее 2000 кДж?

#11. У нас в распоряжении есть три насоса: первый и второй наполняют бассейн за 9 минут, второй и третий — за 14 минут, первый и третий — за 18 минут. За сколько минут эти три насоса заполняют бассейн, работая вместе?

#12. Найдите наименьшее значение функции  $y = 9x - \ln(9x) + 3$  на отрезке  $\left[\frac{1}{18}; \frac{5}{18}\right]$ .