

ЗАДАНИЯ ДЛЯ 9-го КЛАССА
(2022-2023 учебный год)

Задание 4

- 1) В детском лагере воспитатель, двое вожатых и семеро детей решили сыграть в баскетбол. Сколько у них существует способов разбиться на две команды по пять человек, если в каждой команде должен быть хотя бы один взрослый?
- 2) Найдите координаты вершин C и D квадрата $ABCD$, если две другие вершины - точки $A(5;2)$, $B(3;3)$.
- 3) На два года был взят кредит в банке под некоторый процент годовых. В конце первого года в банк вернули 15% всего накопленного к тому времени долга. В конце второго года кредит полностью погасили, внося в банк сумму, на 22,4% превышающую полученную. Найдите процент годовых по кредиту в данном банке.
- 4) Найдите все значения параметра a , при каждом из которых функция
$$f(x) = 2ax + |x^2 - 6x + 5|$$
не принимает значений, меньших 1.
- 5) В остроугольном треугольнике ABC $\angle ABC = 67^\circ$. На высоте BH отмечена точка Q такая, что $\angle AQC = 113^\circ$ и $AQ=BC$. Найдите угол между прямыми AQ и BC и остальные углы треугольника.