

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В 5-Й КЛАСС  
АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л.Капицы**

**МАТЕМАТИКА**

**Базовые задания**

1. Проверь истинность неравенства:

$$\frac{(320+85) \cdot (3003 - 93528 : 36) - 1025 \cdot 160}{390156 : 78 - (638774 - 304 \cdot (617 + 89)) : 85} \geq 2\frac{1}{5}$$

2. Решить уравнения:

а)  $900 - (14 \cdot x + 8) : 20 = 894$ ;

б)  $\left(x + 1\frac{8}{17}\right) - 9\frac{11}{17} = 3\frac{14}{17}$ .

3. Расстояние между теплоходами в 12 часов дня было 455 км, один теплоход догоняет другой. Скорость первого теплохода 49 км/ч, а скорость второго теплохода составляет  $\frac{6}{7}$  скорости первого. Какое расстояние будет между теплоходами в 15 часов?

4. Выполни действия:

а)  $4\text{ м } 9\text{ см} + 32\text{ дм } 1\text{ см}$ ;

б)  $15\text{ м}^2 6\text{ см}^2 - 7\text{ м}^2 45\text{ см}^2$ ;

в)  $4\text{ ц } 25\text{ кг} : 5$ ;

г)  $20\text{ м}^3 480\text{ дм}^3 : 40$ .

5. Постройте четырехугольник ABCD, если координаты вершин A (1; 1), B (1; 4), C (6; 4), D (6; 1). Найди его площадь, если 1 клетка = 1 см.

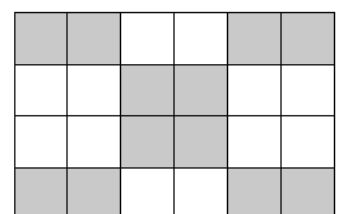
**Дополнительные задания**

1. В оранжерее растут розы, астры, лилии, тюльпаны и гладиолусы. Сколько различных букетов из четырёх разных видов цветов можно составить в этой оранжерее?

Цветы в букете не упорядочены, то есть важен лишь набор видов цветов в букете, но не их порядок.

2. 3 маляра за 5 дней окрашивают 60 окон. Сколько окон покрасят 5 маляров за 4 дня?

3. Назовём двузначное число «удачным», если оно на 18 больше, чем его сумма цифр. Сколько существует «удачных» двузначных чисел?



4. Плитка шоколада состоит из 12 квадратиков тёмного и 12 белого шоколада (как на рисунке). Карлсон хочет вырезать из неё по бороздкам квадратик  $2 \times 2$  так, чтобы в этом квадратике темного шоколада было не меньше, чем белого. Сколькими способами он может это сделать?

5. У Саши есть три коробки. На первой коробке написано: «Здесь 1 ананас». На второй коробке: «Здесь 2 ананаса». На третьей коробке: «Здесь меньше 7 ананасов». Саша разложила в эти три коробки 10 ананасов. При этом ни одна коробка не осталась пустой, но все надписи на коробках оказались неверными. Сколько ананасов в каждую коробку положила Саша?