Итоговая олимпиада, 8 кл

1. За один шаг робот может либо умножить данное число на 2, либо поделить его на 3, либо возвести его в квадрат. За какое наименьшее число шагов этот робот может превратить число 45 в число 200?

А. 7

В. 6

С. 5

Д. 8

2. Чему равен куб периметра квадрата площади 4?

А. 614

В. 1024

С. 64

Д. 512

3. Расстояние от деревни до города — 84 километра. Коля проехал на вело- сипеде это расстояние на 1 час быстрее, чем планировал, проезжая каждый час на 2 километра больше, чем планировал. С какой скоростью он ехал?

А. 14 км/ч

В. 12 км/ч

С. 15 км/ч

Д. 13 км/ч

4. Сколько существует различных треугольников, у которых одна из сторон равна 1, а два угла равны 50° и 60°?

А. Ни одного

В. 3

С. 1

Д. 4

5. В каком из следующих выражений при замене цифры восемь на любую другую цифру результат не изменится?

А. 8\*(8+8):8

В. (8+8-8)\*8

С. (8+8-8):8

Д. (8+8):8+8

6. В одном городе 20 % семей, имеющих кошек, имеют также и собак, 25 % семей, имеющих собак, имеют также и кошек, а 20% всех семей не имеют ни кошек, ни собак. Сколько семей в этом городе имеют и кошек, и собак?

5%

10%

50%

25%

7.