7 класс

1) Отец и сын решили перемерить шагами расстояние между двумя деревьями, для чего отошли одновременно от одного и того же дерева. Длина шага отца-70 см, сына- 56см. Найти расстояние между этим деревьями, если известно, что следы их совпали 10 раз.

2) Первую четверть пути велосипедист ехал со скоростью 20 км/ч, вторую и третью четверти всего пути – со скоростью 24 км/ч и последнюю четверть – со скоростью только 12 км/ч. Найдите среднюю скорость движения велосипедиста на всем пути (ответ дать с точностью до 0,1 км/ч).

3)Представить  в виде суммы трех дробей, числители которых равны 1.

4) На сколько процентов увеличится полная поверхность куба, если каждое его ребро увеличить на 20%?

5) Найдите сумму 1+2+3+…+111.

6) Один фонтан наполняет бассейн за 2,5 часа, а другой - за 3,75 часа. За какое время наполняют бассейн оба фонтана?

7)Найдите угол между часовой и минутной стрелкой в 7 ч 38 мин.

8) Докажите, что при *a=b+1* выполняется следующее тождество:

*(a+b)(a2+b2)(a4+b4)…(a16+b16)=a32-b32*

9) Улитка ползет по столбу высотой 10м. За день она поднимается на 5 м, а за ночь опускается на 4м. За какое время улитка доберется от подножия до вершины столба?

10) Разделить семь яблок поровну на 12 человек, не разрезая яблоки более чем на 4 части.