Mathematics Marathon 02/08/2023 Tasks

Задачи № = 1, 2, 5, 12, 15.

1. $\dfrac{1}{2} + \dfrac{2}{3} = \dfrac{3+4}{6} = \dfrac{7}{6} = 1\dfrac{1}{6}$

2. $\dfrac{3}{2} + \dfrac{1}{2} = \dfrac{4}{2} = 2$

1. $\dfrac{1}{2} + \dfrac{1}{3} = \dfrac{3+2}{6} = \dfrac{5}{6}$

5. $\dfrac{3}{8} - \dfrac{1}{4} = \dfrac{3}{8} - \dfrac{2}{8} = \dfrac{1}{8}$

12. $\dfrac{5}{3} \cdot \dfrac{85}{70} = \dfrac{5}{5} \cdot \dfrac{3}{2} = \dfrac{15}{6} = \dfrac{5}{2}$

15. $\dfrac{1}{2} : \dfrac{1}{2} = \dfrac{1}{2} \cdot \dfrac{2}{1} = \dfrac{2}{2} = 1$

Задачи № = 8, 9, 10

8. $\dfrac{5^2 - 1}{18} \cdot \dfrac{10}{4} = \dfrac{25-1}{18} \cdot \dfrac{10}{4} = \dfrac{24}{18} \cdot \dfrac{10}{4} =$

$= \dfrac{4}{3} \cdot \dfrac{5}{2} = \dfrac{20}{6} = \dfrac{10}{3}$

9. $\dfrac{3}{8} \cdot \dfrac{24}{5} \cdot \dfrac{10}{27} = \dfrac{720}{1080} = \dfrac{72}{108} = \dfrac{24}{36} = \dfrac{4}{6} =$

$= \dfrac{2}{3}$

10. $\dfrac{3}{5} \cdot \dfrac{5}{7} \cdot \dfrac{7}{9} - \dfrac{2}{4} \cdot \dfrac{4}{6} \cdot \dfrac{6}{8} = \dfrac{15}{35} \cdot \dfrac{7}{9} - \dfrac{1}{2} \cdot \dfrac{2}{3} \cdot \dfrac{3}{4} =$

TEXT
WORD A PROBLEMS

№ 1-5; 8-14

1. Числа чётные для неё число у нас
   e+2, и первое число так же чётное /
   $A+(A+2)+(A+4) = 78$

2. $A = 78-6$

3. $A = 72$

$A = 72:3$ / $A = 24$ 0; 24, 26, 28

Задача 2.

$60 \rightarrow 40$

$60 / 40 = 1,5$

$150 \cdot 1,5 = 225$

О: 225

Задача 3.

1. $120\,000 - 46\,200 = 73\,800$

$73\,800 : 120\,000 \cdot 100 = 61,5\%$

О: 61,6%.

Задача 4.

X (Утром) $+ (X \cdot 2)$ (После обеда) $= 360$

$X + 2X = 360$

$3X = 360$

$X = 360 / 3$

$X = 120$ — было продано утром

$120 \cdot 2 = 240$ — было продано после обеда.

О: 240

Задача 5.

t_1 – 3 м

t_2 – 4 м

$4 \cdot 3 = 12$ минут.

*Другой вариант решения

$4 - 3 = 1$ минута разницы но прохо-
ждение (круга)

$3 \cdot 1 = 3$ минуты разницы будет после
трёх кругов.

$4 \cdot 1 = 4$ минуты разница будет после
4 кругов

4 – минуты , как мы помним это врем
прохождение первого второго около
- а три первого

О : 12.

Задача 8.

1.) $60 - 15 + 35 = 80$ минут время
преодоление расстояние при скорости
180 км/ч

$$480 \cdot (80/60) = 180 \cdot 1,33 = 239,4$$

Задача 10.

$$8 \cdot 60 = 480 \text{ м/мин}$$

$$480 \cdot 15 = 7200 \text{ м} = 7,2 \text{ км}$$

Задача 11.

$7,2 \cdot 60 = 432$ м/с — скорость в нетрамгое

$400 / 432 = 0,92$ м — скорость подъёма вверх

$0,92 / 2 = 0,46$ м — скорость спуска ✗

$0,46 + 0,92 = 1,38$ м ✗

$1,38 \cdot 60 = 82,8$ секунд — общее время ✗

Скорость подъёма $= 7,2 \cdot (1000 / 3600) = 2$ м/с

$400 / 2 = 200$ секунд — время подъёма

$200 : 2 = 100$ секунд время спуска

$200 + 100 = 300$ секунд.

Задача 12.

$4,5 / 90 = 0,05$ минут — время преодоления расстояние

$8 : 10 + 5 = 8 : 15$

$0,05 \cdot 60 = 3$ минуты

$9:10 + 80,03 = 9:13$.

Время прибытия на другую

станцию

Задача 13.

Расстояние = Время × скорость

$3,30$ минут $= 3,5$ часа.

Рас.Р $= 180 \cdot 3,5 = 630$ км/ч — расстояние

$630:5 = 126$ км/ч - скорость мотоцик-

листа

Задача 14.

$A. \xleftrightarrow{1200} B \xrightarrow[80 км/ч]{1200:4} \overline{\dfrac{(1200-1200:4)}{120 км/ч}}$

Время = РАССТОЯНИЕ / скорость

$1) \; 1200:4:80 = \cancel{24000} \; 3,75$

$2) \; 900 : 120 = 7,66$

$3) \; 0,66 \cdot 60 = 39,6$, округлим до 40 минут

$4) \; 0,75 \cdot 60 = 45$.

$5) \; 7 + 3 + (45+40) = 7+3+1+(25м) = 8 ч 25м$

O: $\cancel{11:12}$ 11 часов и 25 минут