

304-8-09

285.
80%

8.1. Квадрат, граничащий с квадратами А и В имеет сторону $A-B=2$, т.е. следующие квадраты, граничащие с ними и с С имеют общую сторону, то она равна 2

Квадрат, граничащий с квадратами А и В (квадрат D) имеет сторону $A-B=2$, с С он граничит частью стороны, которая имеет длину $2-B=1$. Квадрат, граничащий с квадратом С и D имеет общую сторону с квадратом D, т.е. они равны. Следовательно, сторона квадрата $C=1+2+2=5$

$$S_{\square} = a \cdot a = a^2$$

$$S_{\square C} = 5^2 = 25$$

Ответ: квадрат С имеет площадь 25 75

8.2. $x^2 + y^2 = 71$

$$(x+3)^2 + (y+3)^2 = 164$$

$$(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$(y+3)^2 = y^2 + 6y + 9$$

$$x^2 + 6x + 9 + y^2 + 6y + 9 = 164$$

$$x^2 + y^2 = 164 - 6x - 9 - 6y - 9$$

$$x^2 + y^2 = 146 - 6x - 6y$$

$$146 - 6x - 6y = 71$$

$$-6x - 6y = 71 - 146$$

$$-6(x+y) = -75$$

$$x+y = -75 : (-6)$$

$$x+y = 12,5$$

Ответ: сумма этих чисел равна 12,5 75

8.3. $S_{Васи} = 3 \text{ км/ч} \cdot 2 \text{ ч} = 6 \text{ км}$

$S_{Петя} = S_{Васи} = 6 \text{ км}$

$v_{Петя} = v_{Васи} : 1,5 = 3 \text{ км/ч} : 1,5 = 2 \text{ км/ч}$

$t_{Петя} = 6 \text{ км} : 2 \text{ км/ч} = 3 \text{ ч}$

$3 \text{ ч} - 2 \text{ ч} = 1 \text{ ч}$. - разница во времени
 $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$

Ответ: Петя вышел на 60 мин раньше Васи

75

8.4.

Решение:

$\triangle BDF$ и $\triangle ADF$: $BD = DA$ - по ум., DF - общая сторона, $\angle BDF = \angle ADF = 90^\circ$,

т.к. DF - перпендикуляр $\Rightarrow \triangle BDF \cong \triangle ADF$ - по I пр. (сторона-угол-сторона)

Соответственные стороны равных треугольников равны $\Rightarrow BF = AF$

$AF + FC = BF + FC = BC = 19 \text{ см}$

$P_{\triangle AFC} = AF + FC + AC = 19 \text{ см} + 11 \text{ см} = 30 \text{ см}$.

Ответ: $P_{\triangle AFC} = 30 \text{ см}$

75

8.5.

$\frac{1}{4}$ - сэр Ланселот

$\frac{1}{4}$ от $\frac{1}{4}$ - сэр Туристик

$\frac{1}{4}$ от $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$ - сэр Туристик

Т.е. можно быть минимум 28 рыцарей + сэр Ланселот + сэр Туристик = 30 рыцарей

Ответ: в турнире можно участвовать минимум 30 рыцарей

Члены жюри:

Председатель: Чижикова Е. В.

Жюри: Туристик Д. М.

Лабузина И. С.

Погорельцева Н. И.

Синякина Е. А.

Ленинкова Н. В.

Копраева С. А.

Гришова И. А.

Труфанова Т. А.
 Михайлова В. В.
 Зубилова О. В.
 Тен А. К.
 Снегина А. И.