

№4

Пусть в бочке изначально было x л. воды. Найдем сколько литров воды осталось в 1 бочке.

1) x л. — 100%

? л. — (100% - 10%)

$(x \cdot (100\% - 10\%)) : 100\% = 0,9x$ (л.)

2) $0,9x$ л. — 100%

? л. — (100% + 10%)

$(0,9x(100\% + 10\%)) : 100 = 0,99x$ (л.)

Значит, в 1 бочке стало $0,99x$ л. воды.

Найдем сколько л. воды во 2 бочке:

1) x л. — 100%

? л. — (100% + 20%)

$(x \cdot (100\% + 20\%)) : 100 = 1,2x$ (л.)

2) $1,2x$ л. — 100%

? л. — (100% - 20%)

$(1,2x(100\% - 20\%)) : 100 = 0,96x$ л.

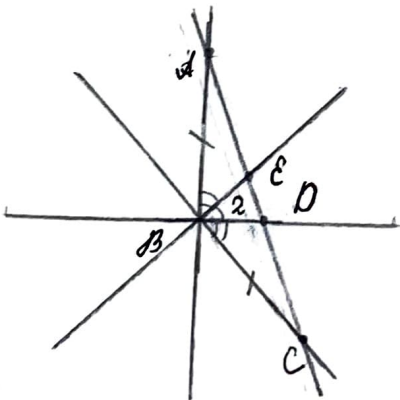
Значит, во 2 бочке стало $0,96x$ л.

$0,99x > 0,96x$

1 бочка > 2 бочка

Ответ: в 1 бочке.

№5



Дано: $AB \perp BD$;

$BE \perp BC$; $AB = BC$.

Доказать: $\triangle ABE = \triangle BDC$

Доказательство: По условию $AB = BC$;
 $\triangle ABC$ - равнобедренный. По свойству
 равнобедренного треугольника $\angle A = \angle C$.
 Пусть $\angle EBD = \angle 2$.

$AB \perp BD$ $\angle ABE = 90^\circ - \angle 2$

$BE \perp BC$ $\angle DBC = 90^\circ - \angle 2$

$\angle ABE = \angle DBC$

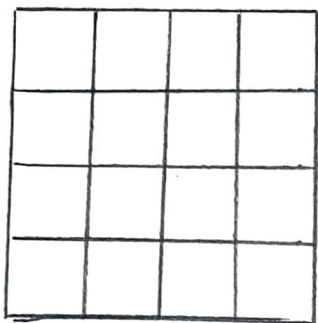
В $\triangle ABD$: $\angle B = 90^\circ$; $\angle D = 90^\circ - \angle A$

В $\triangle BEC$: $\angle B = 90^\circ$; $\angle E = 90^\circ - \angle C$

Так как $\angle A = \angle C$, то $\angle D = \angle E \Rightarrow \triangle BED$ - равнобедренный,
 $BE = BD$.

1. $AB = BC$ - по условию
2. $\angle ABE = \angle DBC$ - по доказанному
3. $BE = BD$ - по доказанному

По двум сторонам и углу между ними $\triangle ABE = \triangle BDC$.
 $\checkmark$



$$S_{\text{квадрата}} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$S_{\text{квадратика}} = 1 \cdot 1 = 1 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$16 - 1 = 15 \text{ (м}^2\text{)}$$

Мать проела 15 дырок. Если она проела по одной дырке в каждом квадрате, то останется один квадрат без дырок. Можно сделать коврик из этого квадрата, размеры которого 1м x 1м.