

Відповіді до старовинних задач

Автор: Сапіга Лідія Анатоліївна

Відповіді до старовинних задач

1. Собака і заєць.

За 1 хвилину заєць пробігає 250 м., а собака - 260 м. Значить, за 1 хв. відстань між зайцем і собакою зменшується на 10 м.

Так як між собакою і зайцем 150 м, то собака наздожене зайця через $150:10=15$ хв.

2. Зменшив утричі кількість горіхів у більшій частині, ми отримаємо їх стільки ж, як у чотирьох менших частинах. Значить, більша частина повинна мати у $3 \times 4 = 12$ разів більше горіхів, ніж менша, а загальне число горіхів повинно бути у 3 рази більше, ніж у меншій частині. Тому менша частина повинна мати $130:13=10$ горіхів, а більша $130-10=120$ горіхів.

3. За місяць кінь з'їдає віз сіна, то за рік (12 міс.) він з'їсть 12 возів сіна. Так як коза з'їдає віз сіна за 2 міс, то за рік вона з'їсть 6 возів сіна. І, нарешті, так як вівця з'їдає віз сіна за 3 місяці, то за рік вона з'їсть 4 вози сіна. Разом за рік вони з'їдять $12+6+4=22$ вози сіна. Тоді один віз сіна вони з'їдять всі разом за $12:22=6/11$ місяця.

4. З умови задачі видно, що менша частина грошей у 50 разів менше всієї суми, тобто 25 гривень. Тому вона складає $1/2$ гривні. Тоді більша частина дорівнює $24 \frac{1}{2}$ гривні.

5. Чотири способи:

$$3 + 2 \cdot 11 = 25$$

$$3 \cdot 3 + 2 \cdot 8 = 25$$

$$3 \cdot 5 + 2 \cdot 5 = 25$$

$$3 \cdot 7 + 2 \cdot 2 = 25$$

6. Так як кожен із синів на 4 роки старше наступного, то старший брат на 20 років

старше наймолодшого. Значить подвоєний вік молодшого сина дорівнює 20 рокам. Тому молодшому сину 20 років, а вік решти братів 14, 18, 22, 26, 30 років.

7. По землі.

8. Дві ноги, бо кішки й кошенята мають лапи, а не ноги.

9. Треба один з порожніх мішків вкласти у другий такий же, а потім в нього насипати змолоту пшеницю.

10. Вершник на коні.

11. Два землекопи.

12. 2111, тобто $11000+1100+11=12111$

13. За 4 хвилини.

14. Спочатку чоловік перевозить на другий берег козу, залишивши вовка з капустою, потім повертається, забирає вовка й перевозить його на другий берег, а козу забирає із собою назад. Залишивши козу на березі, чоловік привозить до вовка капусту, потім повертається і привозить козу.

□□