

Задача 7. Отг. 65,50. Закупените стоки са $90 + 80 + 70 + 60 = 300$. Тъй като никой от учениците не е купил 4 стоки, то всеки е купил точно по $300 : 100 = 3$ стоки.

Възможни са 4 вида покупки: 1) вода, сок и солети (не е купен сандвич); 2) вода, сок, сандвич (не са купени солети); 3) вода, солети, сандвич (не е купен сок); 4) сок, солети, сандвич (не е купена вода).

От условието на задачата следва, че $100 - 90 = 10$ ученици са направили покупка 4), т.е. те са купили солети, сок и сандвич, като са платили общо

$$10(2,30 + 1,75 + 4,20) = 10 \cdot 8,25 = 82,50 \text{ лв.}$$

От условието на задачата следва, че $100 - 80 = 20$ ученици са направили покупка 3), т.е. те са купили вода, солети и сандвич, като са платили общо

$$20(0,90 + 2,30 + 4,20) = 20 \cdot 7,40 = 148 \text{ лв.}$$

От условието на задачата следва, че $100 - 70 = 30$ ученици са направили покупка 2), т.е. те са купили вода, сок и сандвич, като са платили общо

$$30(0,90 + 1,75 + 4,20) = 30 \cdot 6,85 = 205,50 \text{ лв.}$$

От условието на задачата следва, че $100 - 60 = 40$ ученици са направили покупка 1), т.е. те са купили вода, сок и солети, като са платили общо

$$40(0,90 + 1,75 + 2,30) = 40 \cdot 4,95 = 198 \text{ лв.}$$

Учениците, купили вода и сандвич, са направили покупка 2) или покупка 3). Техният брой е $30 + 20 = 50$. На касата в бюфета те са платили общо

$$205,50 + 148 = 353,50 \text{ лв.}$$

Учениците, купили сок и сандвич, са направили покупка 2) или покупка 4). Техният брой е $30 + 10 = 40$. На касата в бюфета те са платили общо

$$205,50 + 82,50 = 288 \text{ лв.}$$

Търсената разлика е $353,50 - 288 = 65,50$ лв.

Оценяване. За съобразяване, че всеки ученик е купил точно 3 стоки, се присъждат **(2 точки)**. За установяване, че са възможни 4 вида покупки по асортимент и за описание на тези групи, се присъждат **(2 точки)**. За определяне общата цена на стоките във всяка група по **(1 точка)**. За определяне на групите, в които участват ученици със закупени сок и сандвич, както и на групите, в които участват ученици със закупени вода и сандвич, се присъжда общо **(1 точка)**. За довършване на решението се присъжда **(1 точка.)**

| | | | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| задача | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| отговор | D | E | C | C | A | 7 | 65,50 |