

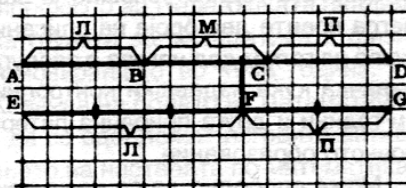
Душко Ковачев
Скопје

ОТСЕЧКИТЕ НИ ПОМАГААТ

При решавањето на некои задачи, честопати бројните показатели што се застапени во нив, погрешно го насочуваат мислењето, што не доведува до погрешен резултат. Исто така, поради обилноста на показатели во дадена задача, на прв поглед, тешко се утврдува од каде треба да се започне со решавањето. Во многу случаи графичкото претставување ни помага исправно да ја решиме поставената задача. Овде ќе се задржиме на наједноставниот начин на графичко претставување со помош на отсечки. Тоа ќе го покажеме решавајќи два примера.

Пример 1. На излет пошле Ленка и Пенка. Ленка понела три чоколади, а Пенка две. Чоколадите чинеле подеднакво. На излетот им се придружила нивната другарка Менка. Сите три рамномерно си ги поделиле чоколадите и ги изеле. Тие пресметале дека Менка за чоколата што ја изела треба да плати пет динари. Како ќе си ги поделат парите Ленка и Пенка за да не биде ниедна оштетена?

Решение: Штом чоколадата што ја изела Менка чинела пет динари, а тоа претставува третина од вкупно донесените чоколади, следува дека секое од девојчињата изело чоколада во вредност од пет динари. Да го претставиме тоа со отсечката AD . Со друга исто толку долга отсечка EG , вредноста на петте донесени чоколади од страна на Ленка и Пенка. Ако од точката F подигнеме нормала на двете отсечки, таа отсечката BC , парите што ги платила Менка, ја дели на $4:1$. Значи Ленка ќе добие 4 динари, а Пенка 1 динар.

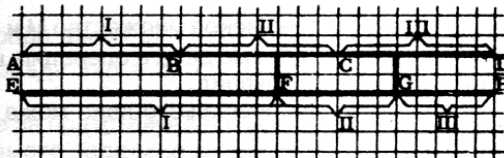


Графичкиот приказ ни го дава сега и процесот на решавањето: Ако со 15 динари се платени сите пет чоколади (на отсечката се разликуваат 15 еднакви раздели), секое од нив чини по 3 динари (отсечките на кои е поделена отсечката EG). Ленка донела 3 чоколади, секое во вредност од по 3 динари, но изела чоколада во вредност

од 5 динари, според кое треба да прими 4 динари ($3 \cdot 3 - 5 = 9 - 5 = 4$). Ленка донела 2 чоколади секоја во вредност од по 3 динари, но изела чоколада во вредност од 5 динари. Таа треба да прими 1 динар ($2 \cdot 3 - 5 = 6 - 5 = 1$).

Пример 2. На три дрва стоеле 24 гулаби. Ако од првото дрво на второто летнат пет гулаби, а од второто на третото три гулаби, на секое од дрвјата ќе има подеднаков број гулаби. По колку гулаби има на секое дрво?

Решение: Отсечката AD што зафаќа 24 раздела ќе ја поделиме на 3 еднакви дела, што ќе ни претставува дека „на трите дрвја ќе има подеднаков број гулаби“. Потоа под неа ќе нацртаме исто толку долга отсечка EH. Од петиот раздел на отсечката BC брбејќи од точката B ќе спуштиме нормала до пресекот F, а од третиот поделок на отсечката CD почнувајќи од точката C ќе спуштиме нормала до пресекот G. (Од првото кон второто дрво летнале 5 гулаби, односно од второто кон третото дрво летнале 3 гулаби).



$$\text{I. дрво} - 24:3 + 5 = 8 + 5 = 13.$$

$$\text{II. дрво} - 24:3 - 5 + 3 = 8 - 5 + 3 = 3 + 3 = 6.$$

$$\text{III. дрво} - 24:3 - 3 = 8 - 3 = 5.$$

Одговор: На првото дрво стоеле 13 гулаби, на второто 6, а на третото 5.

Реши ги на ист начин следниве задачи:

1. Ацо и Борче имаат вкупно 36 ореви. Ако Ацо на Борче му даде три ореви, обајцата ќе имаат подеднаков број ореви. Колку ореви има Ацо, а колку Борче?

2. На две дрвја стоеле вкупно 23 птици. Ак од првото на второто дрво летнат седум, а од второто сосема одлетат пет птици, на обете дрвја ќе има подеднаков број птици. По колку птици има на секое од дрвјата?

Статијата прв пат е објавена во списанието Нумерус