

Четене и интерпретиране на данни. Работа с таблици



Златинка Владимирова – ст. учител
I ОУ „Христо Смирненски“

Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

1.

1. Броят на произведените в завод автомобили през февруари е представен на илюстрацията. Колко автомобили е произвел заводът през отделните седмици на месеца?

Брой автомобили, произведени през февруари

I седмица



II седмица



III седмица



IV седмица



 = 1000 автомобили

Решение.

I седмица – $2 \cdot 1000 = 2000$ автомобили

II седмица – $2 \cdot 1000 = 2000$ автомобили

III седмица – $3 \cdot 1000 = 3000$ автомобили

IV седмица – $1,5 \cdot 1000 = 1500$ автомобили

Този начин на представяне на информация се нарича **пиктограма**.

Всяка пиктограма има заглавие и ключ, който показва какъв брой отговаря на една илюстрация. Части от илюстрацията може да се използват за представяне на по-малки количества.

За да се възприема и разбира по-лесно информация, която съдържа много числови данни, тя се представя с таблица или се онагледява с различни видове диаграми, графики и др.



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

2.



Определете по данните от таблицата на коя дата от м. август е продаден най-много сладолед в една сладкарница и на коя – най-малко.

дати м. 08. 2016	1	2	3	4	5	6	7
брой фунийки	20	25	30	30	10	40	35

Диаграма е фигура (рисунка, чертеж), с която графично се представя връзката на една или няколко редици от данни, обединени по даден признак.



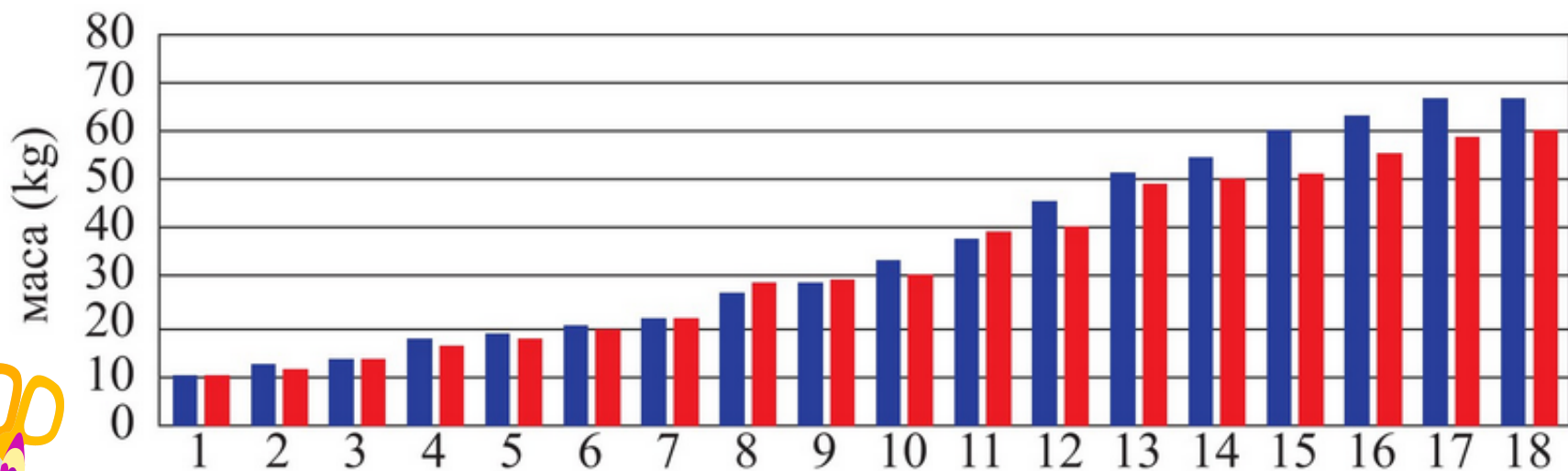
Четене и интерпретирене на данни, представени по различни начини



3.

колонна диаграма

Маса на момчетата и момичетата от 1 г. до 18 г.



Фиг. 1 възраст в години

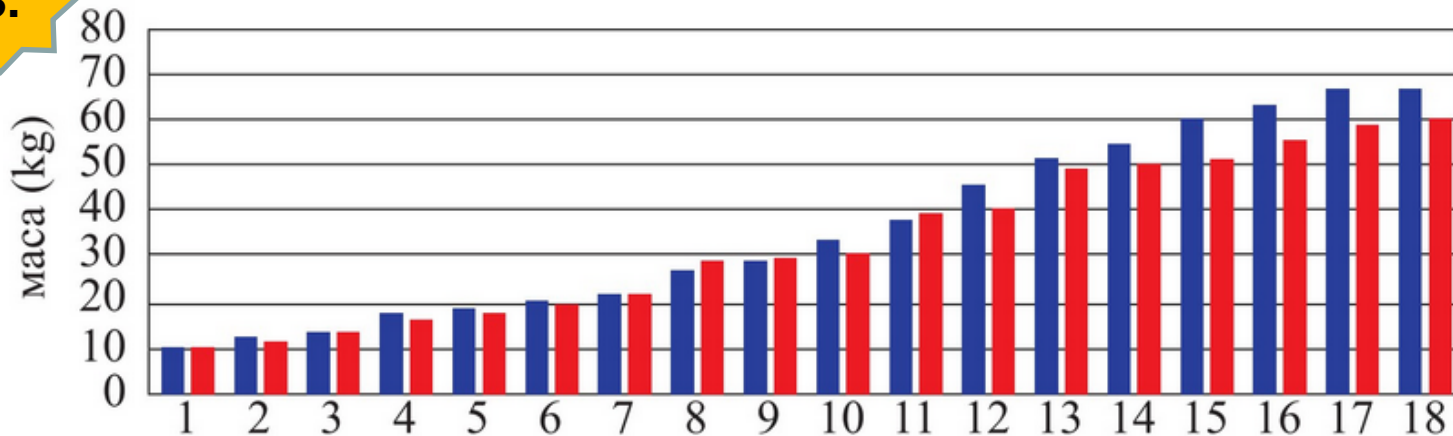
■ Маса момчета (kg) ■ Маса момчета (kg)

Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

3.

Маса на момчетата и момичетата от 1 г. до 18 г.

колонна диаграма



Фиг. 1 възраст в години

■ Маса момчета (kg) ■ Маса момичета (kg)

Като използвате информацията, дадена в диаграмата на фиг. 1, отговорете на въпросите.

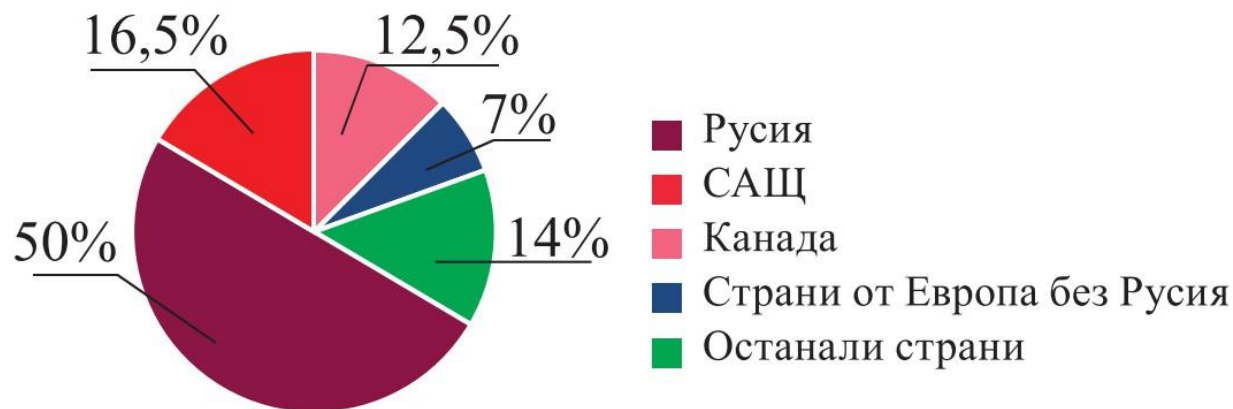
- На каква възраст момчетата и момичетата имат еднаква маса?
- На каква възраст момичетата тежат повече от момчетата?



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

4.

Процентно разпределение по страни на 200 000 кафяви мечки, включени в Червената книга на защитените животни



Фиг. 2

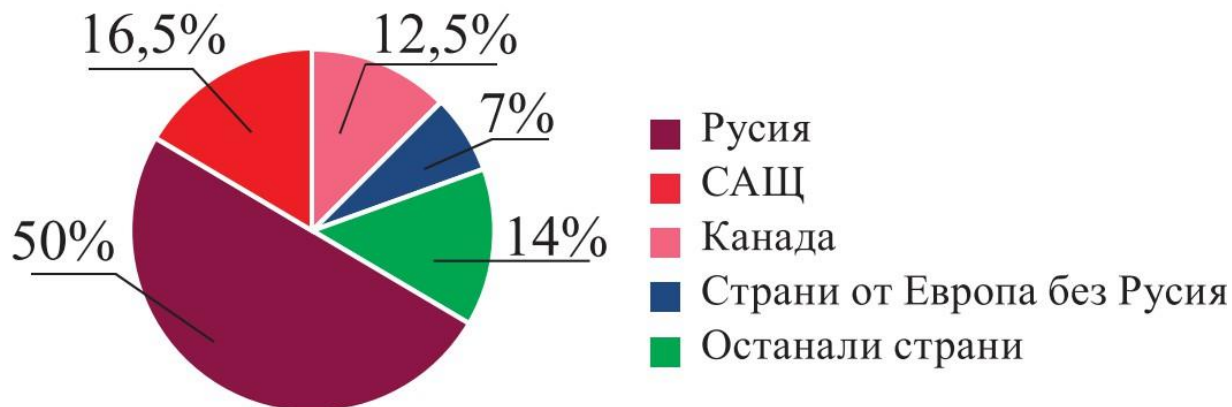
Кръговата диаграма отразява какъв е дялът (частта) на всяка стойност от общата сума. Дяловете се задават с проценти или с части от кръга.



Четене и интерпретирене на данни, представени по различни начини

4.

Процентно разпределение по страни на 200 000 кафяви мечки, включени в Червената книга на защитените животни



Фиг. 2

Съгласно диаграмата на фиг. 2 определете:

- в коя от страните процентът на кафявите мечки е най-голям и в коя – най-малък;
- с колко броят на мечките в САЩ е по-голям от този в Канада;
- какъв е броят на кафявите мечки, обитаващи Канада.



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

5.



Измерени температури



Линейната диаграма показва тенденции в промяната на данните за равни интервали.

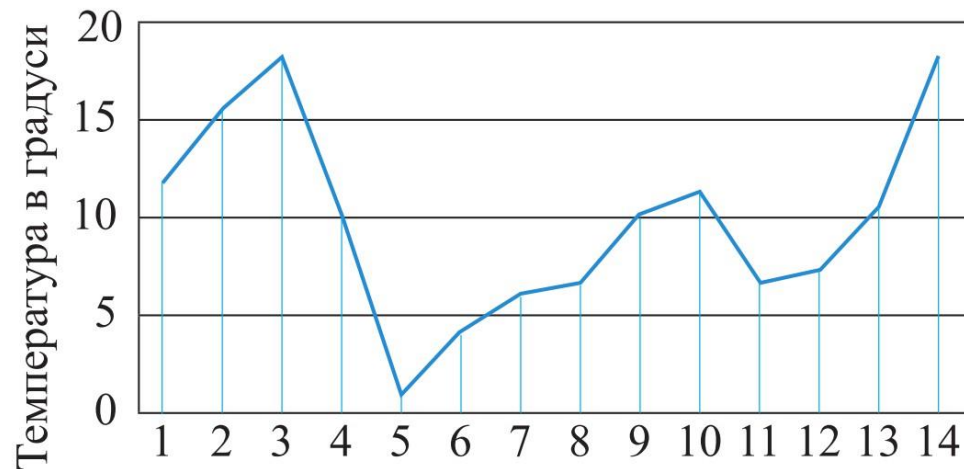


Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

5.



Измерени температури



Дни от първата половина на м. февруари

Фиг. 3

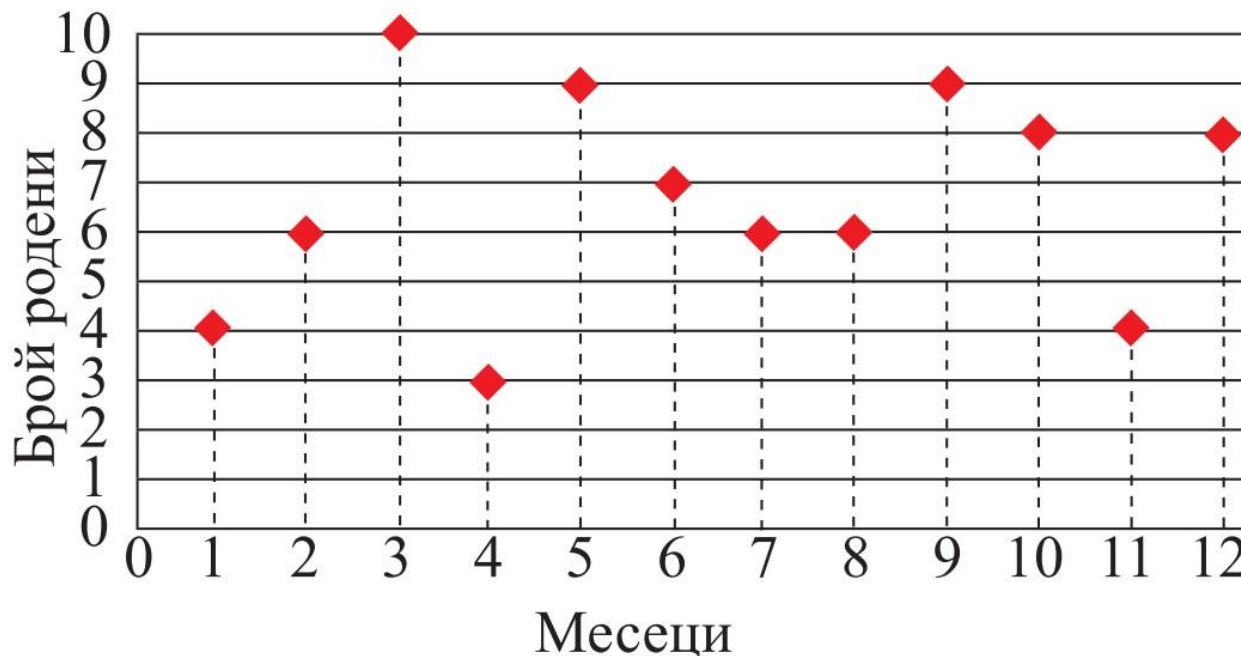
Съгласно диаграмата на фиг. 3 определете двойките дни с измерени еднакви температури.



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини



Момичета, родени през 2015 г. в гр. Левски



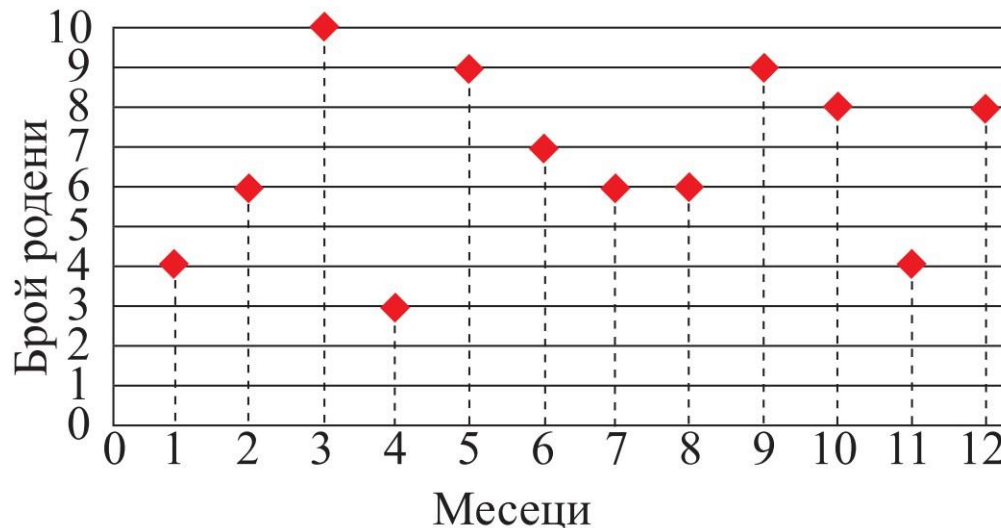
Точковата диаграма се използва за сравняване на числени стойности.



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини



Момичета, родени през 2015 г. в гр. Левски



Фиг. 4

По данните от диаграмата на фиг. 4 намерете каква част е броят на родените през първото тримесечие момичета от общия брой на проучените.



Четене и интерпретиране на данни, представени по различни начини

В таблицата са представени част от резултатите на явилите се на изпит по математика 37 500 ученици.

Оценка	2	3	4	5	6
Брой	4125	4875	13125	10 875	4500
Процент	11%	13%	35%	29%	12%

Препишете таблицата в тетрадките си и попълнете липсващите данни. Кои ученици са повече: получилите оценка 2, 3 и 4 или получилите оценка 5 и 6?

Решение: Тъй като 1% от 37 500 е 375, то пресмятаме:

$$13\% \text{ от } 37\,500 = 13 \cdot 375 = 4875$$

$$35\% \text{ от } 37\,500 = 35 \cdot 375 = 13\,125$$

$$12\% \text{ от } 37\,500 = 12 \cdot 375 = 4500.$$

Ако 4125 е $x\%$ от 37 500, то $x\% \cdot 37\,500 = 4125$.

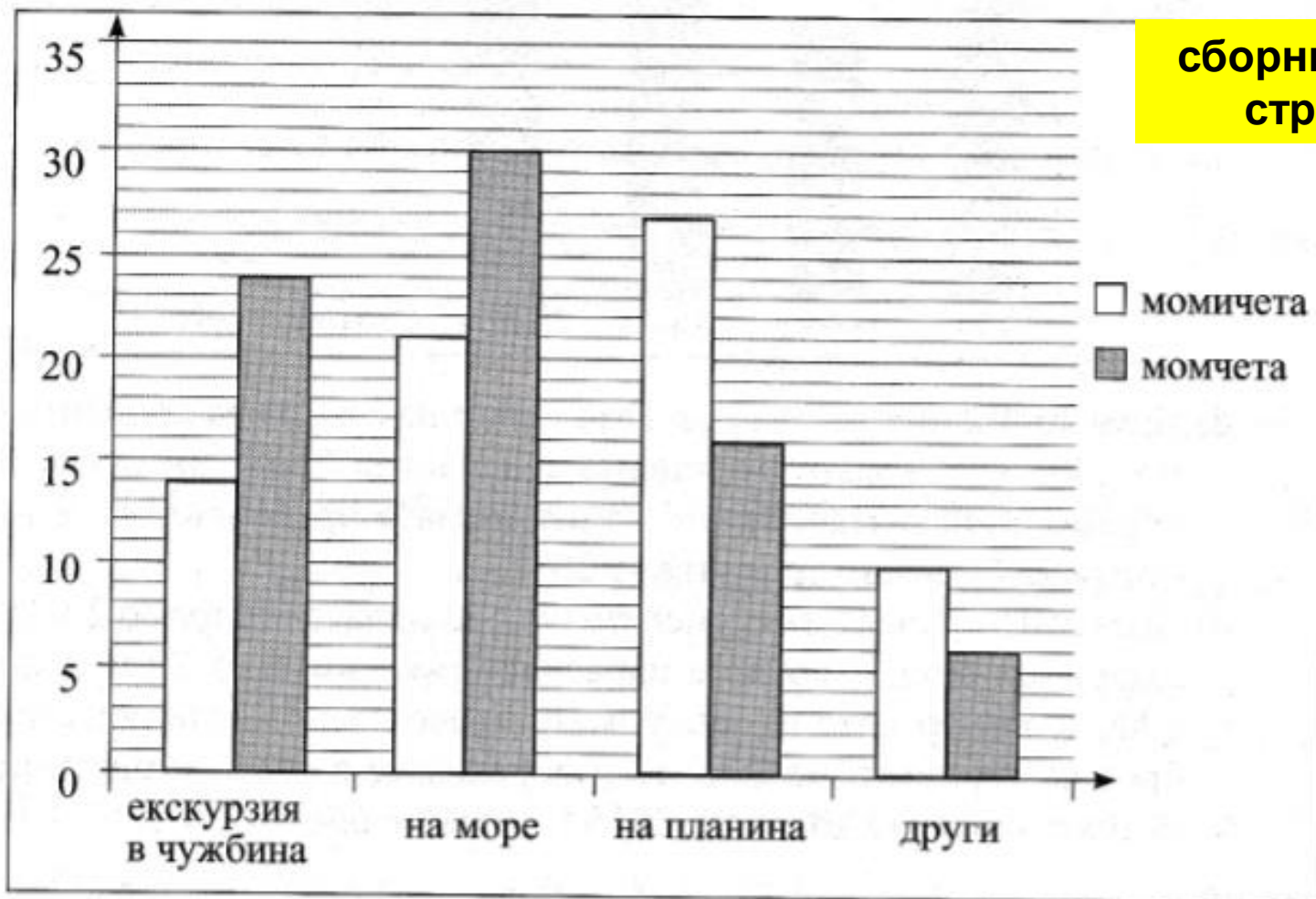
Оттук получаваме $x = 11$.

По същия начин намираме, че 10 875 е 29% от 37 500.

**Получилите оценки
2, 3 или 4 са
 $11\%+13\%+35\%=59\%$
и са повече от
получилите оценки
5 или 6**



38. В училище е проведена анкета сред учениците от 5. клас за предпочитаните от тях места за отдиш. Резултатите са представени на диаграмата.



сборник 1325 задачи
стр.175/ зад.38

- Колко ученици предпочитат да почиват на море?
- За кое от местата за отдиш предпочитанията на момчетата и момичетата се различават най-много?
- Намерете с точност до единиците колко процента от всички анкетиранни ученици предпочитат да почиват на море и колко – на планина.



Учебник /дом. работа/ 1зад



- 1 При преброяване на бюлетините по време на избори резултатите от гласуването в един район били нанесени в следната таблица:

	Брой избиратели	БДГ* за партия А	БДГ за партия В	БДГ за партия С	БДГ за партия D	БДГ за други партии	Брой недейств. гласове	Брой негласували
Селище 1	7 256	1 825	1 122	627	321	1 615	75	?
Селище 2	6 885	1 112	982	318	405	2 213	36	?
Селище 3	8 127	1 223	963	512	208	2 315	48	?
Селище 4	8 945	1 312	972	437	709	2 236	37	?
Общо	31 213	?	?	?	?	?	?	?

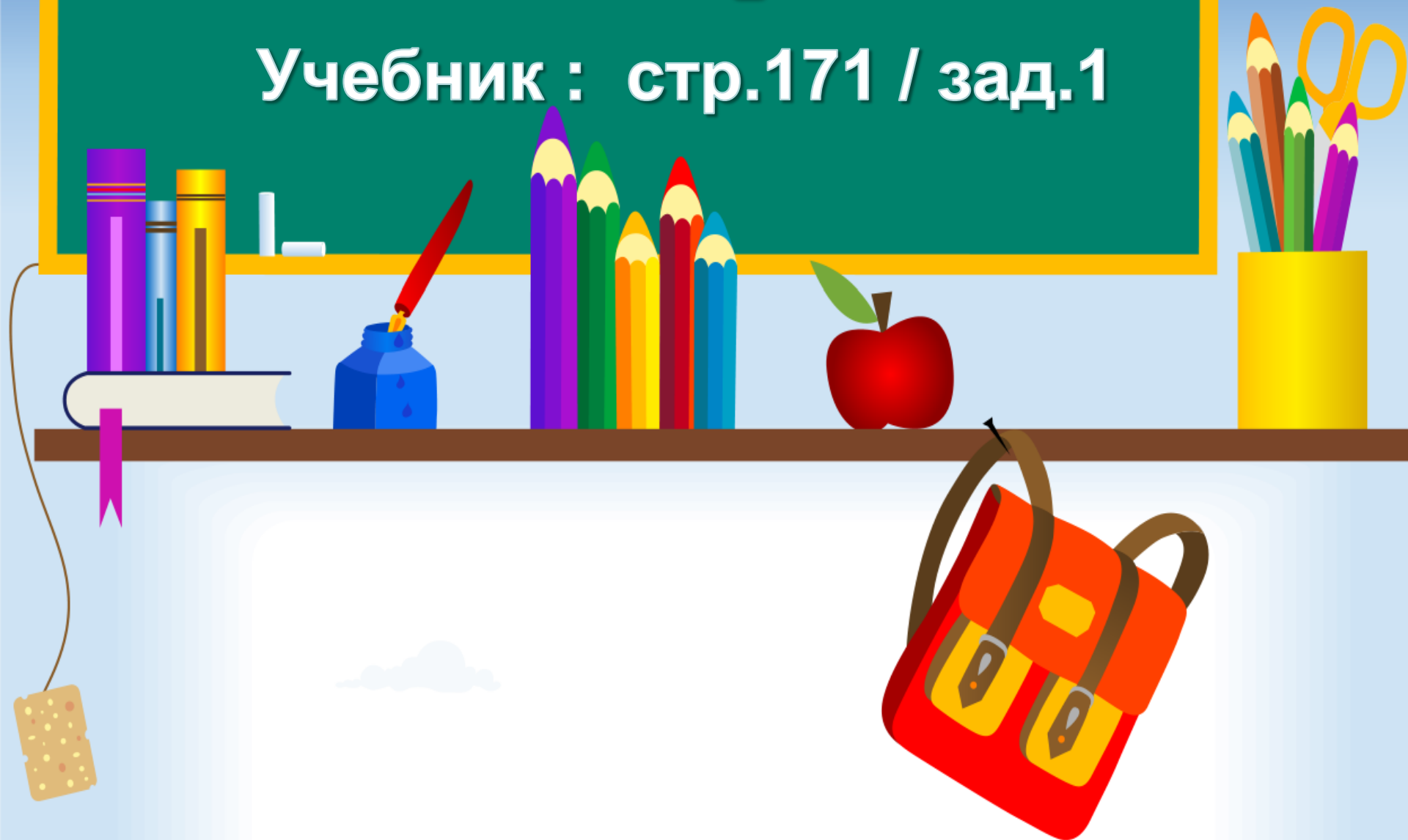
Напишете в тетрадките си резултатите от таблицата, като използвате означените номера. Обобщете резултатите и направете съответните изводи.

* БДГ означава брой действителни гласове



Домашна работа

Учебник : стр.171 / зад.1



1.

40. Три трактора изорали една нива. На кръговата диаграма е показано каква част от нивата е изорал всеки от тях.

а) Намерете по колко процента от нивата са изорали I и III трактор.

б) Ако III трактор е изорал 108 декара, намерете:

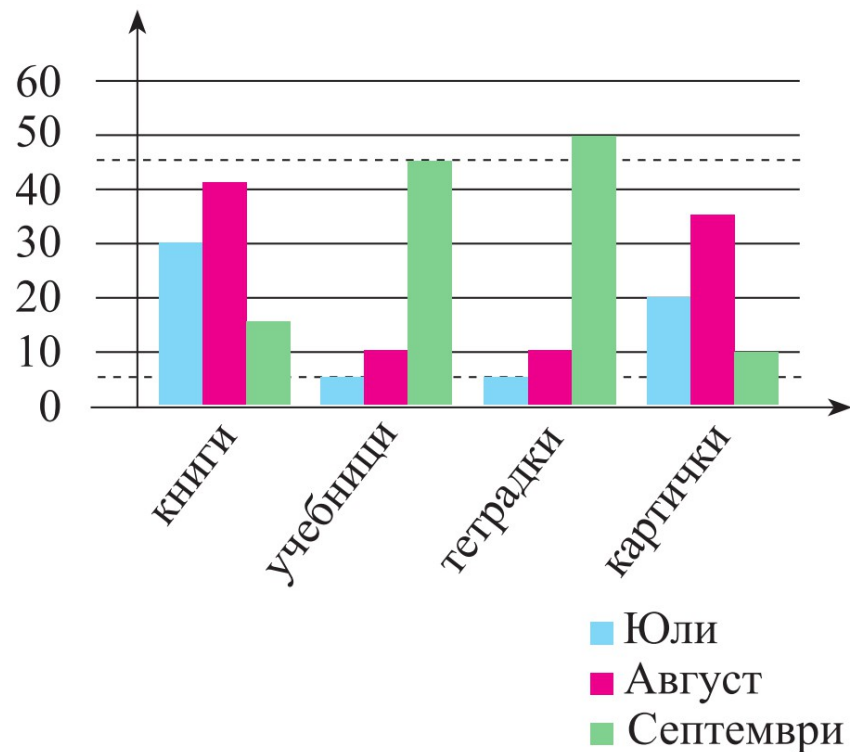
- колко декара е нивата;
- по колко декара са изорали I и II трактор.



2.

На диаграмата са представени данните за продажба на няколко стоки в една книжарница през третото тримесечие на една година. За всяка стока са начертани 3 блока – за продажбите през трите месеца.

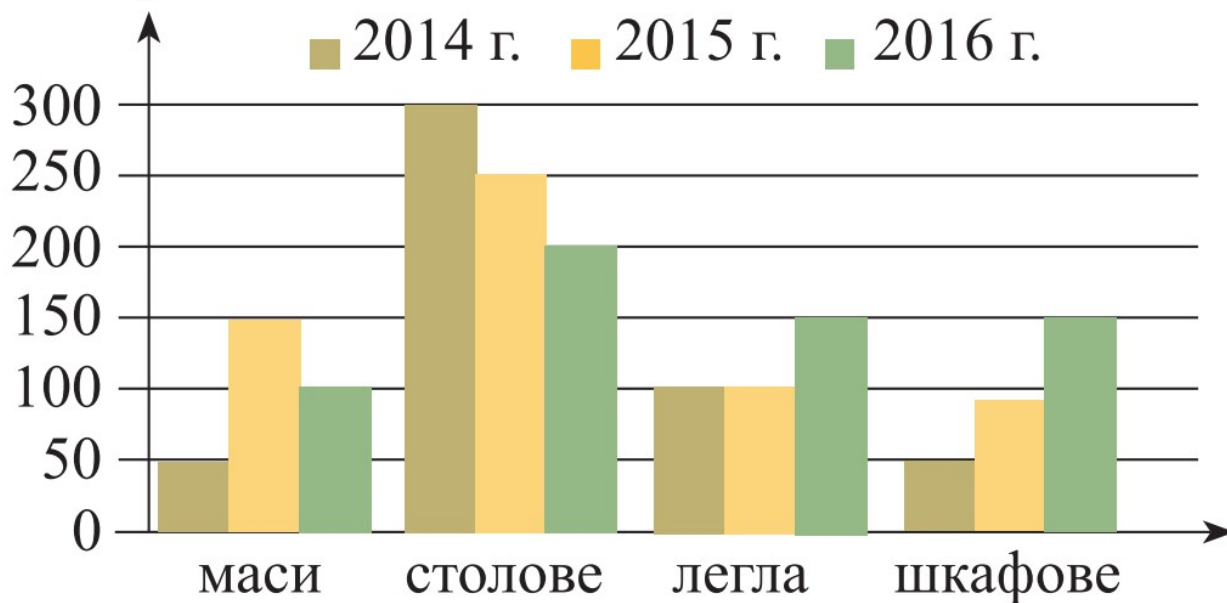
- а) През кой от месеците са продадени най-много книги?
- б) Колко учебника са продадени общо за трите месеца?
- в) Колко книги, учебници, тетрадки и картички общо са продадени през юли?



3.

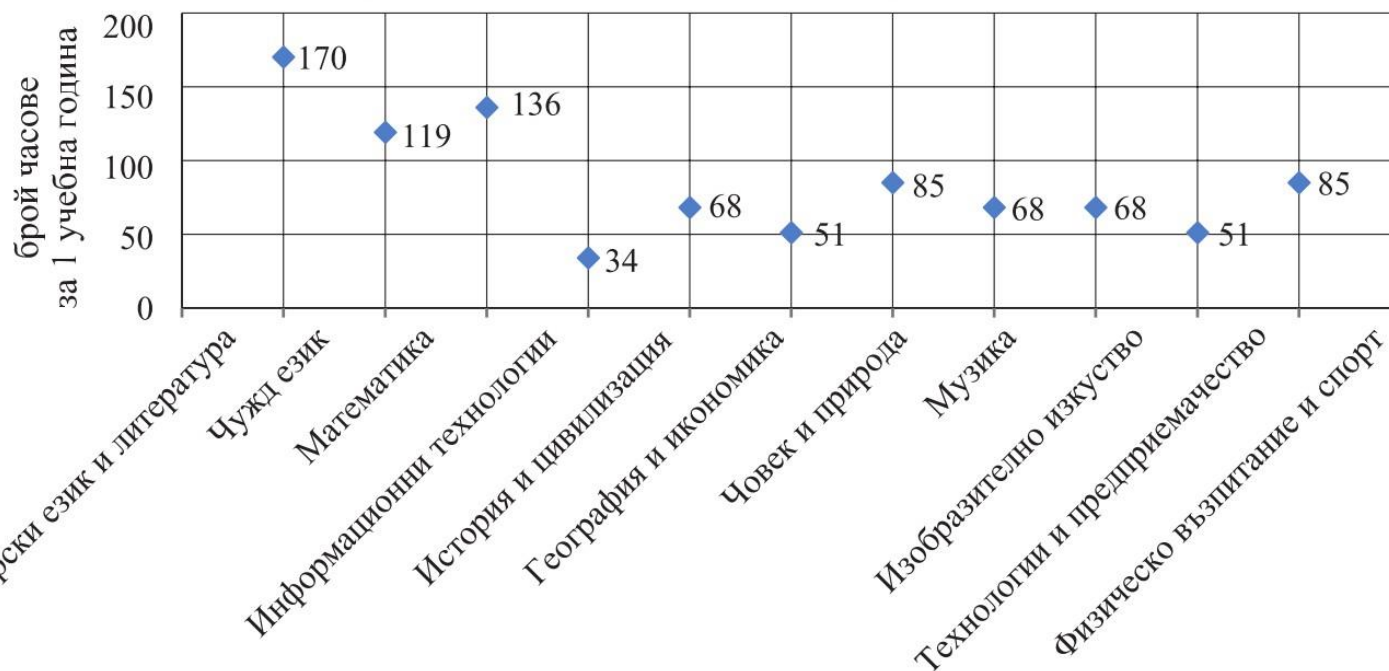
На диаграмата са представени данните за производството на мебели в една фирма през 2014, 2015 и 2016 г.

- а) Колко маси общо са произведени през трите години? А колко легла?
- б) Производството на коя от стоките е намалявало през всяка следваща година?
- в) Производството на коя от стоките се е увеличавало през всяка следваща година?
- г) С колко шкафове, произведени през 2016 г., са повече от произведените през 2014 г.?
- д) С колко процента е нараснало производството на легла през 2016 г. спрямо 2015 г.?



4.

Брой часове по учебни предмети



Разгледайте внимателно точковата диаграма и определете:

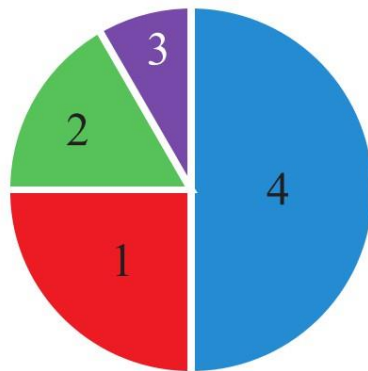
- общия брой часове за задължителна подготовка в 5. клас съгласно Учебния план за общо образование за основната степен на образование;
- каква част е броят на часовете по география и икономика от този по математика;
- с колко процента часовете по история и цивилизация са повече от часовете по информационни технологии.



5. За броя на учениците от I до IV клас на едно училище са известни някои данни, които са отразени в таблицата, а другите са изтрити.

данни \ класове	I клас	II клас	III клас	IV клас
Брой ученици	180	○	○	30
Част от общия брой ученици	$\frac{1}{2}$	○	$\frac{1}{6}$	○
% от общия брой с точност до 0,1	○	25%	○	○

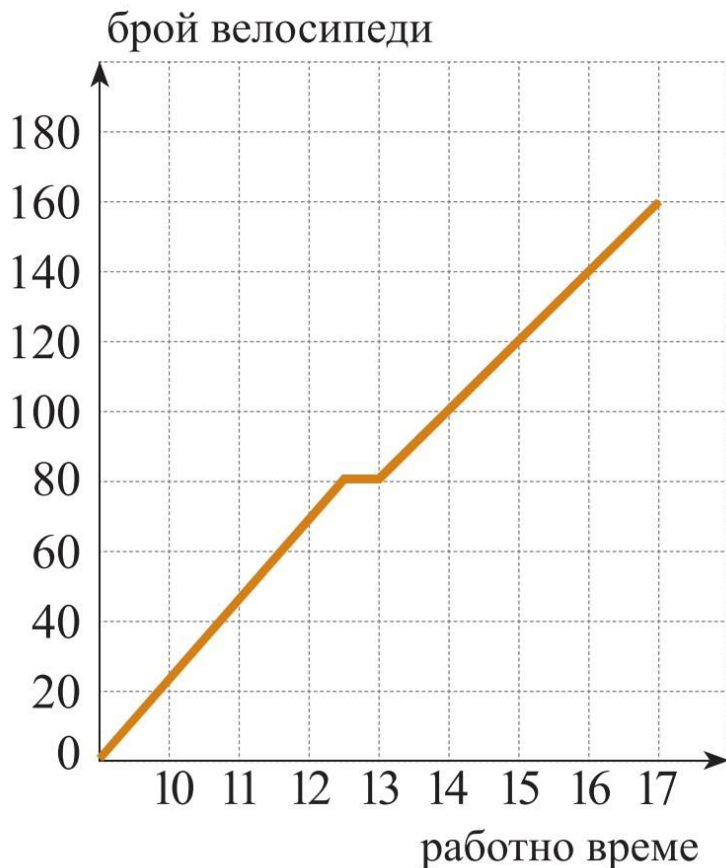
- а) Намерете общия брой на учениците от I до IV клас в училището.
- б) Възстановете изтритите данни от таблицата.
- в) Открийте частите (1, 2, 3, 4) от кръговата диаграма, които съответстват на четирите класа според броя на учениците в тях.



6.

Работното време на фирма за производство на велосипеди е от 9 ч. до 17 ч. с една обедна почивка. Броят на произведените велосипеди за един работен ден е показан на линейната диаграма.

- а) Колко велосипеда са били произведени до 13 ч.?
- б) Колко велосипеда са произведени за целия работен ден?
- в) В колко часа започва обедната почивка?
- г) В колко часа са били произведени 140 велосипеда?
- д) Колко велосипеда са направени от 13 ч. до 17 ч.?



7.

На кръговата диаграма са представени интересите на учениците от едно училище. Ако знаете, че учениците са 600, намерете колко са учениците, предпочитащи:

а) опера;

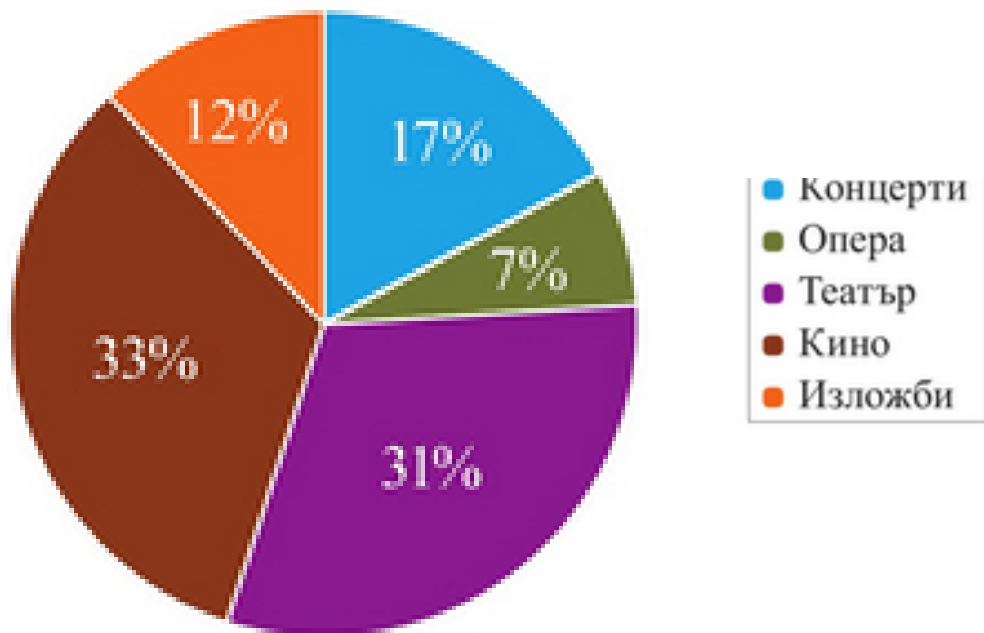
б) кино;

в) театър;

г) концерти;

д) изложби.

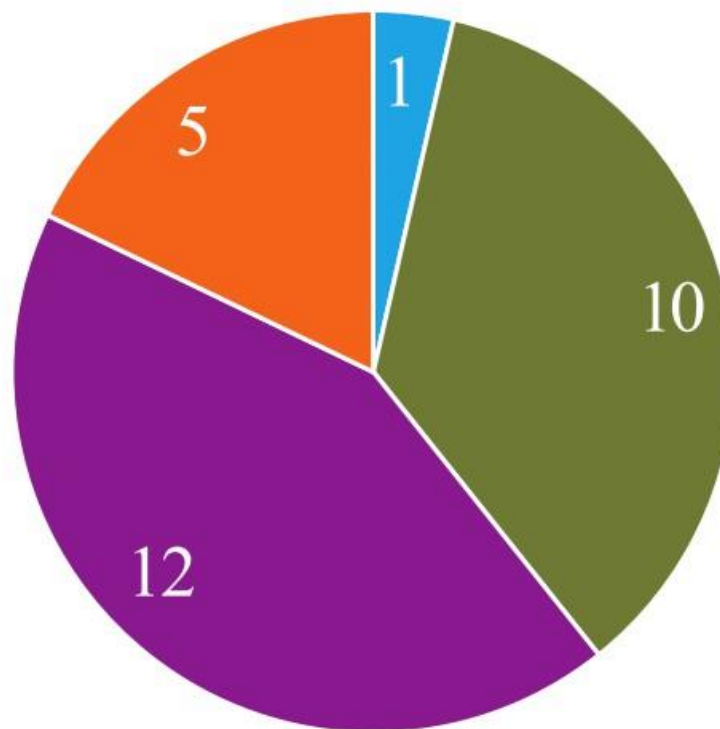
Представете информацията за интересите на учениците с таблица и с блокова диаграма.



6

На кръговата диаграма е представен броят на учениците от 5. клас, получили оценки „Среден“ „Добър“ „Много добър“ и „Отличен“ по математика.

- Колко са учениците в този клас?
- Какъв процент (с точност до 1) от всички са отличните оценки?
- Каква част от учениците имат оценка, по-малка от „Много добър“?



- Среден
- Добър
- Много добър
- Отличен

