

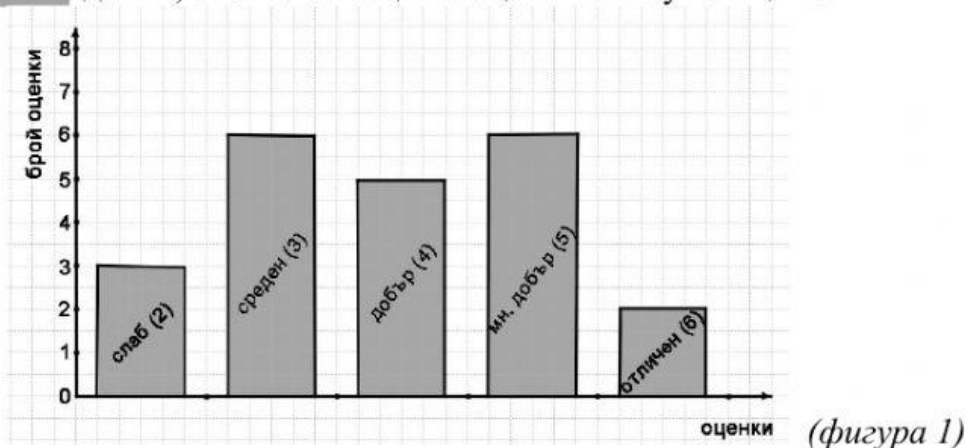
Тема: Статистика и обработка на данни
Вариант 3 – общообразователна подготовка

Име, фамилия: № клас

Оценката се изчислява по формулата $ОЦЕНКА = 2 + \frac{1}{6} \cdot K$, където K е броят получени точки

Задача 1
(5 точки)

На диаграмата (фигура 1) са представени данни за срочните оценки по математика на учениците от X клас. Образувано е множество от данни, съответстващи на оценките на учениците.



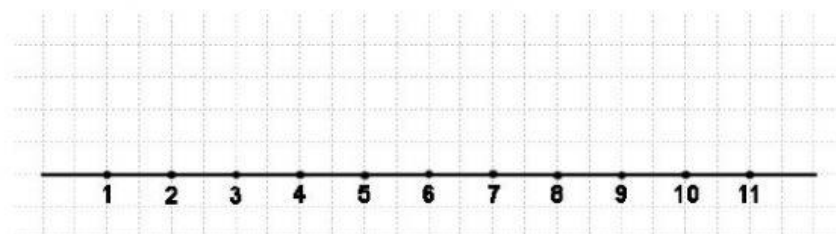
Намерете:

- 1.1) Модата на тези данни:
- 1.2) Медианата на множеството:
- 1.3) Средният успех на учениците по математика (закръглен до стотните):
- 1.4) След като един ученик се преместил в друг клас, средният успех на класа станал 4,00. Каква е оценката по математика на преместения ученик (закръглена до стотните)?
- 1.5) След като в класа постъпил нов ученик средният успех по математика е станал 4,00. Каква е оценката на новия ученик?

Задача 2:
(6 точки)

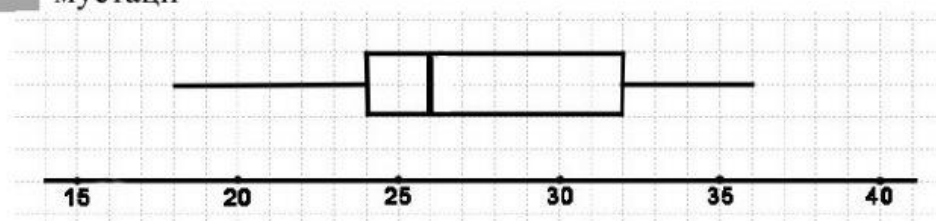
Конструирайте петчислено представяне на данните 7;2;5;6;4;6;7;8; 2;3;8 и начертайте диаграма тип „кутия с мустаци“. Намерете размаха и кватилния размах.





Задача 3:
(5 точки)

Данните за обема на стокооборота (постъпления от продадени стоки, в хиляди лева) в няколко магазина дадена с диаграма тип „кутия с мустаци“



(фигура 2)

Определете:

$x_{\min} =$ $x_{\max} =$ $Me =$ $Q_1 =$ $Q_3 =$

и отговорете на следните въпроси:

- 3.1) Най-ниският стокооборот е бил хил. лв.
- 3.2) Най-високият стокооборот е бил хил. лв.
- 3.3) Стокооборотът на 25% от магазините е бил под хил. лв.
- 3.4) В половината от магазините той е между хил. лв.
- 3.5) 25% от магазините имат стокооборот не по-малък от хил. лв.

Задача 4:
(2 точки)

Кое число трябва да прибавим към статистическия ред 1;3;5;10;12;16;17;20;27;30;32 така, че модата му да е равна на медианата?

Отговор:

Задача 5:
(2 точки)

Кое число трябва да премахнем от множеството данни {8, 10, 11, 11, 11, 13, 13, 13, 18, 21, 21} така, че то да има единствена мода и средното му аритметично да е минимално?

Отговор:

Задача 6:
(2 точки)

Дадена е извадката 2, 10, 12, 14, 17, 23, 35. Кое от посочените числа трябва да премахнем от нея, за да се получи извадка с максимална стойност на медианата?

Отговор:

Задача 7:
(2 точки)

Ако стойността на пет от данните на една извадка се увеличат с 6, средноаритметичната и стойност се увеличава с 2. Колко данни съдържа извадката?

Решение и отговор на задача 7: