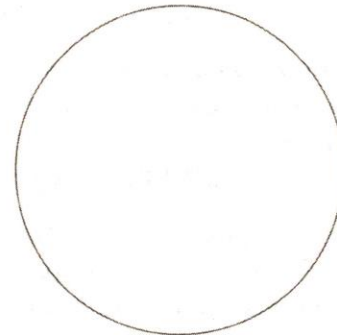
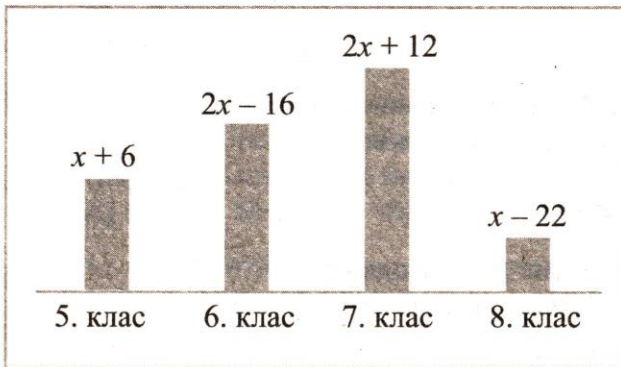


- 1 На изпит по математика се явили 280 ученици от едно училище. На правоъгълната диаграма е показан броят им по класове.

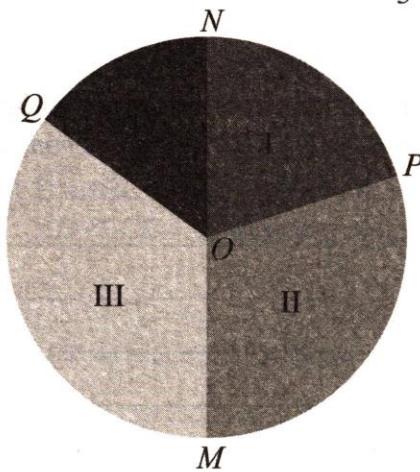


Попълнете таблицата и начертайте кръгова диаграма за разпределението на учениците по класове.

	5. клас	6. клас	7. клас	8. клас
Брой ученици				
Процент				
Централен ъгъл				

- 2 Приходите на една фирма за 2017 г. са 200 хил. лв. На кръговата диаграма е представено разпределението им по тримесечия. MN е диаметър на кръга.

$$\sphericalangle MOQ : \sphericalangle NOQ = 7 : 3, \sphericalangle NOP = \frac{2}{3} \sphericalangle MOP$$



Попълнете таблицата.

	I тримесечие	II тримесечие	III тримесечие	IV тримесечие
Централен ъгъл				
Процент				
Приход (хил. лв.)				

- 1** В една кутия има 7 бели, 11 зелени и 12 червени топки. Изважда се по случаен начин една топка. Каква е вероятността тя:

а) да е червена;

б) да не е червена?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

- 2** Числата 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 21 са написани на отделни еднакви картончета, а картончетата са разбъркани. По случаен начин е изтеглено едно от тях. Каква е вероятността върху него да е написано:

а) просто число;

б) нечетно число?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

- 3** Нека буквите от думата БЛАГОУСТРОЙСТВО са написани на отделни еднакви картончета, а картончетата са разбъркани. По случаен начин е изтеглено едно от тях. Каква е вероятността върху него да е написана:

а) гласна буква;

б) съгласна буква?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

- 4** Имаме тесте от 52 карти. Без да гледаме, теглим една от тях. Каква е вероятността изтеглената карта да е:

а) спатия;

б) дама?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

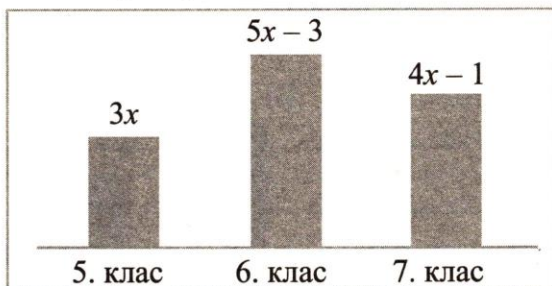
- 5** Хвърляме два правилни зара – бял и червен. Каква е вероятността сборът от точките на двата зара да е:

а) 9;

б) по-малък от 6?

_____	_____
_____	_____
_____	_____

- 1 На изпит по математика се явили 236 ученици от едно училище. На диаграмата е показано тяхното разпределение по класове.



а) Намерете x .

б) Колко ученици от 7. клас са се явили на изпита?

в) Колко процента от всички явили се са учениците от 6. клас? Закръглете с точност до стотни.

в) На кръговата диаграма е показано разпределението на оценките на учениците от 5. клас. MN е диаметър и $\sphericalangle MOP : \sphericalangle NOP = 2 : 3$.



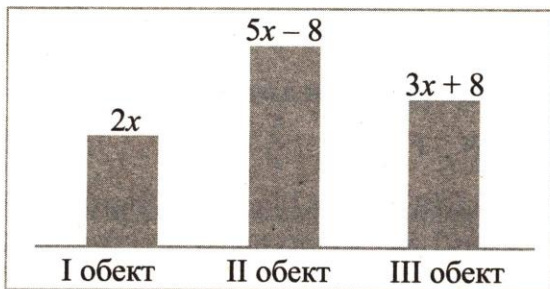
1. Намерете $\sphericalangle NOP$.

2. Колко процента от петокласниците са получили оценка „отличен“?

3. Каква част от петокласниците са получили оценка „добър“?

4. Намерете средния успех на учениците от 5. клас.

- 2 През 2018 г. строителна фирма работила на 3 обекта. На диаграмата е показано разпределението на работещите на трите обекта.



Общият брой на работещите на трите обекта е 200.

а) Намерете x .

б) Колко са работещите на II обект?

в) Колко процента от всички са работещите на III обект?

в) На кръговата диаграма е показано разпределението на работещите на I обект.

$\sphericalangle MON = 90^\circ$ и $\sphericalangle PON : \sphericalangle NOM = 3 : 5$



1. Намерете $\sphericalangle MOP$.

2. Колко процента от работещите на I обект са строителни работници?

3. Каква част от работещите са инженери?

4. Намерете средната заплата на работещите на I обект, ако строителните работници получават по 950 лв., техническите ръководители – 1 800 лв., инженерите – 2 500 лв.

- 1 В една кутия има 15 бели и 25 черни топки. Изважда се по случаен начин една от тях. Вероятността извадената топка да е черна е:
 А) $\frac{1}{15}$; Б) $\frac{1}{25}$; В) $\frac{5}{8}$; Г) $\frac{3}{8}$.
- 2 Хвърляме правилен зар. Вероятността да се паднат повече от три точки е:
 А) $\frac{1}{3}$; Б) $\frac{1}{2}$; В) $\frac{2}{3}$; Г) $\frac{1}{4}$.
- 3 Буквите от думата КОРЕСПОНДЕНЦИЯ са написани на отделни еднакви картончета, а картончетата са разбъркани. По случаен начин е изтеглено едно от тях. Вероятността върху него да не е написана съгласна буква е:
 А) $\frac{3}{7}$; Б) $\frac{4}{7}$; В) $\frac{1}{2}$; Г) $\frac{1}{4}$.
- 4 На състезание по математика се явили 24 ученици от 5. клас, 48 от 6. клас, 56 от 7. клас и 32 от 8. клас. Ако разпределението на учениците се представи с кръгова диаграма, то на колко градуса ще е равен централният ъгъл на сектора „7. клас“?
 А) 72° ; Б) 108° ; В) 162° ; Г) 126° .
- 5 Хвърляме два правилни зара – бял и червен. Намерете вероятността сборът от точките на двата зара да е по-малък от 8.

Решение: _____

- 6 На пробен изпит по математика се явили 80 ученици от 7. клас. На кръговата диаграма е представено разпределението на получените от тях оценки. Намерете:
 а) броя на учениците, които са получили оценка, по-висока от „добър“;
 б) средния успех от изпита;
 в) централния ъгъл на сектор „много добър“;
 г) вероятността произволно избран ученик да има оценка „слаб“.



Решение: _____

Задача №	1	2	3	4	5	6
Отговори						
Получени точки						

Оценка $K = 2 + \frac{1}{4} \cdot n$,
където n е броят на
получените точки.

Общ брой получени точки $n =$

- 1** В една кутия има 24 бели и 16 черни топки. Изважда се по случаен начин една от тях. Вероятността извадената топка да е бяла е:
 А) $\frac{1}{24}$; Б) $\frac{2}{3}$; В) $\frac{3}{5}$; Г) $\frac{1}{16}$.
- 2** Хвърляме правилен зар. Вероятността да се паднат повече от три точки е:
 А) $\frac{1}{3}$; Б) $\frac{1}{4}$; В) $\frac{2}{3}$; Г) $\frac{1}{2}$.
- 3** Буквите от думата КОРЕСПОНДЕНЦИЯ са написани на отделни еднакви картончета, а картончетата са разбъркани. По случаен начин е изтеглено едно от тях. Вероятността върху него да не е написана съгласна буква е:
 А) $\frac{1}{5}$; Б) $\frac{5}{14}$; В) $\frac{9}{14}$; Г) $\frac{3}{7}$.
- 4** На състезание по математика се явили 24 ученици от 5. клас, 48 от 6. клас, 56 от 7. клас и 32 от 8. клас. Ако разпределението на учениците се представи с кръгова диаграма, то на колко градуса ще е равен централният ъгъл на сектора „7. клас“?
 А) 162° ; Б) 126° ; В) 144° ; Г) 108° .
- 5** Хвърляме два правилни зара – бял и червен. Намерете вероятността сборът от точките на двата зара да е по-голям от 6.

Решение: _____

- 6** На пробен изпит по математика се явили 120 ученици от 7. клас. На кръговата диаграма е представено разпределението на получените от тях оценки. Намерете:



- а) броя на учениците, които са получили оценка, по-ниска от „мн. добър“;
 б) средния успех от изпита;
 в) централния ъгъл на сектор „среден“;
 г) вероятността произволно избран ученик да има оценка „добър“.

Решение: _____

Задача №	1	2	3	4	5	6
Отговори						
Получени точки						

Оценка $K = 2 + \frac{1}{4} \cdot n$,
където n е броят на получените точки.

Общ брой получени точки $n =$