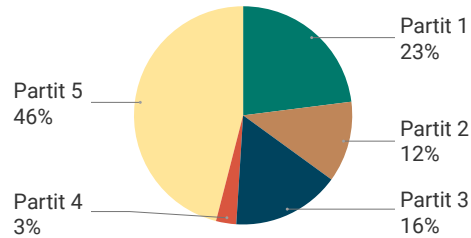




1. El diari del poble ha fet una enquesta per conèixer la intenció de vot dels ciutadans a les pròximes eleccions. Els resultats obtinguts són els següents:



- a. Què observes en els resultats obtinguts a l'enquesta?

Es poden fer observacions diverses, com ara:

- El partit 5 ha obtingut l'estimació de vot més gran, però no arriba al 50 % (majoria absoluta).
- L'estimació de vot del partit 5 és el doble que la del partit 1.
- El partit 4 ha obtingut l'estimació de vot més baixa, un 3 %.

- b. Demà es publicarà el diagrama al diari. Quin titular proposaries?

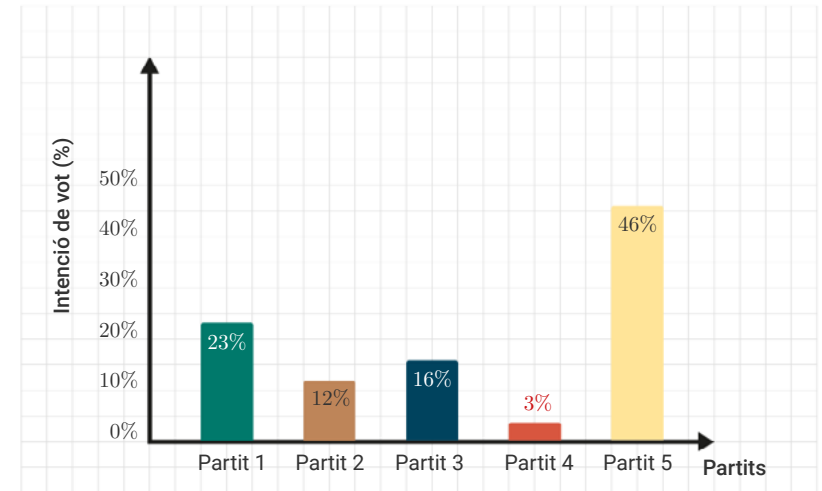
Alguns titulars poden ser:

- Segons l'enquesta, el partit 5 guanyaria les eleccions.
- Es preveu que el partit 5 obtingui gairebé el 50 % dels vots (majoria absoluta).

- c. Si la població és de 1 900 habitants, completa la taula següent:

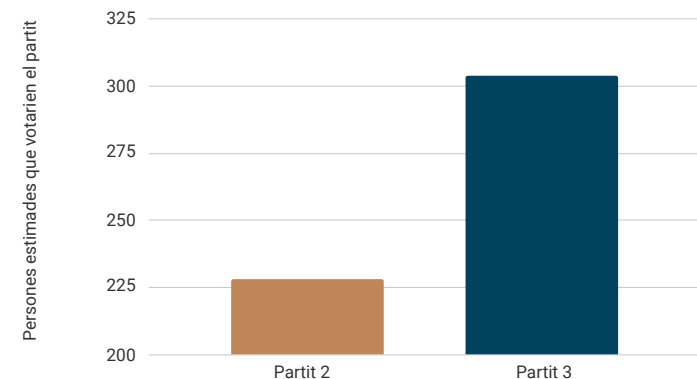
Partit	Intenció de vot (%)	Nombre de votants
Partit 1	23	437
Partit 2	12	228
Partit 3	16	304
Partit 4	3	57
Partit 5	46	874
TOTAL	100	1900

- d. Representa els resultats en un diagrama de barres com el següent:



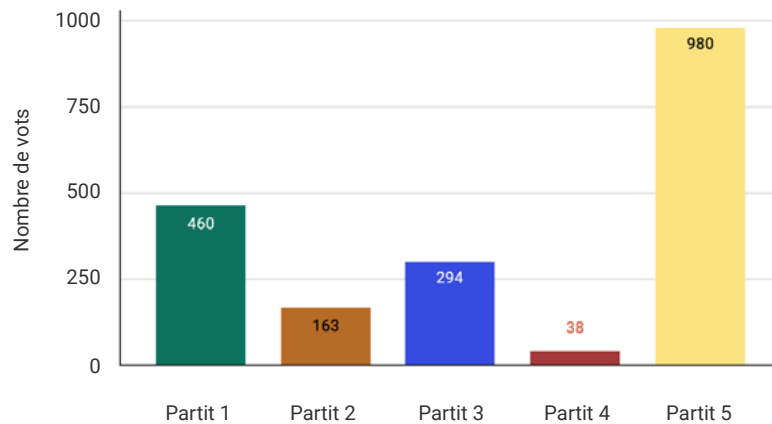
- e. El partit 3 ha compartit a les xarxes socials el següent diagrama sobre l'enquesta. Creus que representa correctament els resultats?

No representa correctament els resultats perquè, a primera vista, sembla que la intenció de vot del partit 3 sigui quatre vegades més gran que la del partit 2. Ara bé, si observem les dades veiem que no és cert: el partit 3 aconseguiria 304 vots, i el partit 2, 228. Caldria començar l'eix vertical al 0 per fer-ne una representació precisa.





1. El diagrama de barres següent mostra els resultats de les darreres eleccions municipals al poble de l'Alba:

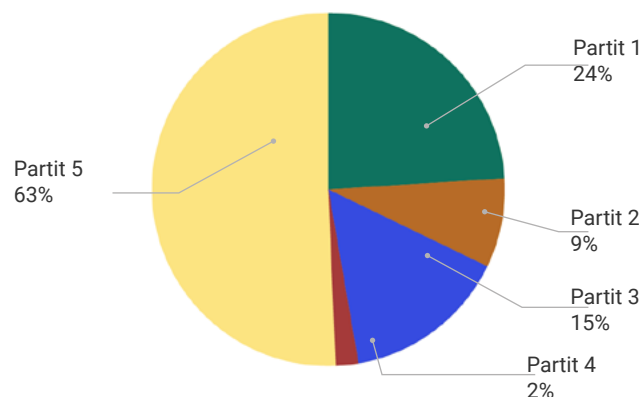


- a. Què observes en els resultats de les eleccions?

Es poden fer observacions diverses, com ara:

- El partit 5 ha sigut el que més vots ha obtingut, concretament 980.
- L'ordre dels partits de més a menys vots és: 5, 1, 3, 2, 4.
- El partit 3 ha obtingut gairebé el doble de vots que el partit 2.

- b. A les xarxes socials s'ha començat a difondre aquest diagrama de sectors. Creus que representa correctament els resultats?

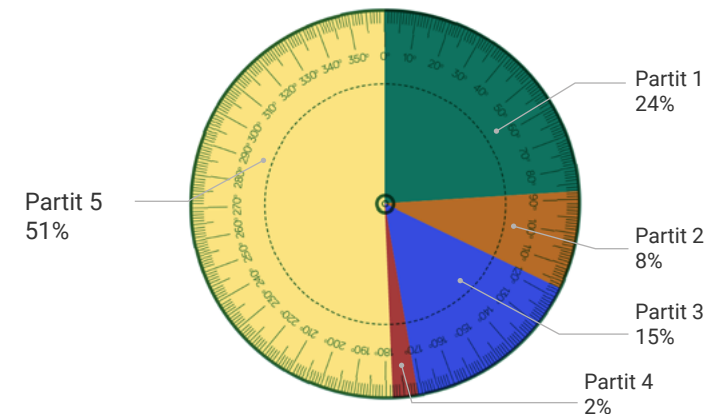


No representa correctament els resultats: si ens fixem en el sector circular del partit 5, per exemple, veiem que ocupa aproximadament mig cercle i, per tant, el percentatge de vots hauria de ser molt proper al 50 %; en canvi, és del 63 %. A més, la suma total dels percentatges és més gran que el 100 %: $63 + 24 + 15 + 9 + 2 = 113$ %.

- c. Calcula la mitjana i compara-la amb la mediana i la moda.

Aproximant els càlculs als valors enters, obtenim:

Partit	Nombre de vots	Percentatge (%)	Graus (°)
Partit 1	460	24	86
Partit 2	163	8	30
Partit 3	294	15	55
Partit 4	38	2	7
Partit 5	980	51	182
TOTAL	1 935	100	360



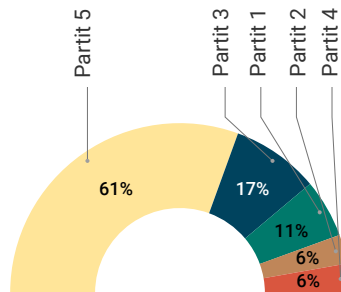
- d. Demà es publicarà una notícia al diari sobre les eleccions. Quin titular proposaries que en resumeixi els resultats?

Alguns titulars poden ser:

- El partit 5 guanya les eleccions.
- El partit 5 aconsegueix més del 50 % dels vots (majoria absoluta).



1. En les eleccions municipals de fa quatre anys, el diari del poble va compartir el diagrama semicircular següent per mostrar els resultats:



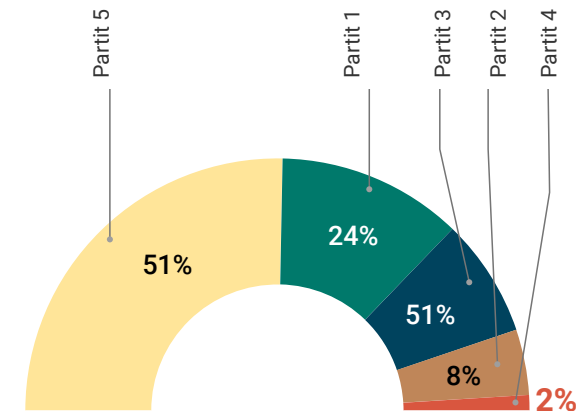
Quatre anys més tard, s'han tornat a fer eleccions municipals i s'han obtingut els resultats següents:

Partit	Partit 1	Partit 2	Partit 3	Partit 4	Partit 5
Nombre de vots	460	163	294	38	980

- a. Fes un diagrama semicircular que representi els resultats de les eleccions municipals actuals.

Per fer un diagrama semicircular (de 180°) cal fer una taula de proporcionalitat per calcular l'angle que ha de tenir el sector de cadascun dels partits i el percentatge corresponent. Aproximem els càlculs als valors enters. Un cop feta la taula, dibuixem els diferents sectors per ordre de vots.

Partit	Nombre de vots	Percentatge (%)	Graus (°)
Partit 1	460	24	43
Partit 2	163	8	15
Partit 3	294	15	27
Partit 4	38	2	4
Partit 5	980	51	91
TOTAL	1 935	100	180



- b. Compara els resultats de les eleccions actuals amb els de les anteriors a partir dels diagrames semicirculars. Què hi observes?

Es poden fer observacions com les següents:

- El partit 5 és el que ha obtingut un percentatge de vots més alt en totes dues eleccions, però ha perdut un 10 % dels vots respecte de les anteriors.
- El partit 1 ha aconseguit quedar en segona posició, per davant del partit 3, a diferència de fa quatre anys, quan el partit 3 era el segon amb més vots.

- c. A les xarxes socials s'ha difós el pictograma següent. Creus que representa correctament els resultats?



Els pictogrames no són una bona eina de representació perquè, generalment, porten a confusió: en aquest cas, no queda clar si cal comparar les altures o bé les àrees dels sobres. Per representar-ho d'una manera més rigorosa, es podria utilitzar una representació amb una única interpretació, com ara un diagrama de barres, que, a més, permeti veure les dades reals i comparar-les.