

Treball de probabilitat i estadística:

Quant boten les pilotes?



Introducció

- Hem escollit fer un experiment perquè ens ha semblat més entretingut i divertit. Vam pensar que era original i que en podríem fer un treball interessant.
- El treball tracta sobre si el tamany de la pilota i l'alçada des d'on la deixem caure afecta al nombre de bots que fa.
- Hipòtesi: el tamany, el material i l'alçada des d'on tirem les pilotes afecten al nombre de bots que fa cada pilota. Si les tirem des de més alçada fan més bots.

Fonaments matemàtics

- Per fer el treball més complet hem fet servir gràfiques i taules per resumir la informació de l'experiment.
- Hem fet una taula per classificar les pilotes i el nombre de bots que feien des de diferents alçades a cada tir. Hem fet taules sobre les mitjanes, les modes, les medianes i els rangs de les estadístiques.
- Hem fet una gràfica de cada pilota representant les estadístiques amb colors diferents.

Part experimental

- Ens vam trobar i cada un va portar diferents pilotes vam agafar la referència d'un pal i vam marcar les alçades d'un i dos metres. Les vam anar deixant caure respectivament des de les alçades corresponents, deixàvem caure una pilota comptàvem i anotàvem el nombre de bots. Vam fer fotografies.



Recollida i anàlisi de dades

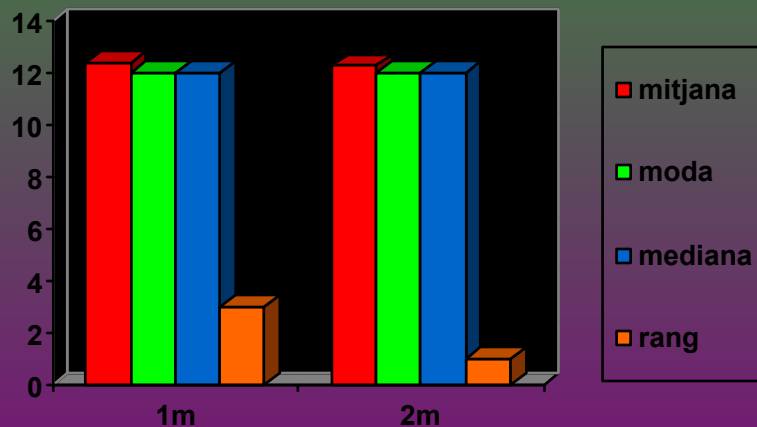
- Teníem nou tipus de pilotes, per cada pilota fèiem deu llançaments des d'un i dos metres en un terreny igual.

PILOTES	BASQUET	MINIBASQUET	FUTBOL	BASEBALL	P.PLASTIC	PADLE	SQUASH	P.GOMA
ALÇADES:	1m / 2m	1m / 2m	1m/2m	1m / 2m	1m / 2m	1m/2m	1m / 2m	1m/2m
TIR 1	14 12	12 12	12 12	5 5	11 10	8 10	2 3	15 22
TIR 2	13 12	11 11	11 13	5 6	10 9	7 11	3 3	15 23
TIR 3	13 12	11 11	13 12	6 5	10 10	9 10	3 3	17 21
TIR 4	12 12	11 12	12 12	4 6	8 9	9 10	3 3	16 20
TIR 5	12 12	11 11	12 13	5 6	9 10	10 11	3 2	16 19
TIR 6	12 13	11 12	11 12	6 5	11 11	10 9	3 3	15 21
TIR 7	12 12	11 12	12 12	5 6	9 10	9 9	3 3	15 21
TIR 8	13 13	11 11	12 12	6 5	10 11	8 10	3 2	17 22
TIR 9	11 12	11 11	13 13	5 5	10 10	8 10	3 3	14 23
TIR 10	12 13	11 11	12 12	5 5	8 9	9 11	3 3	17 14

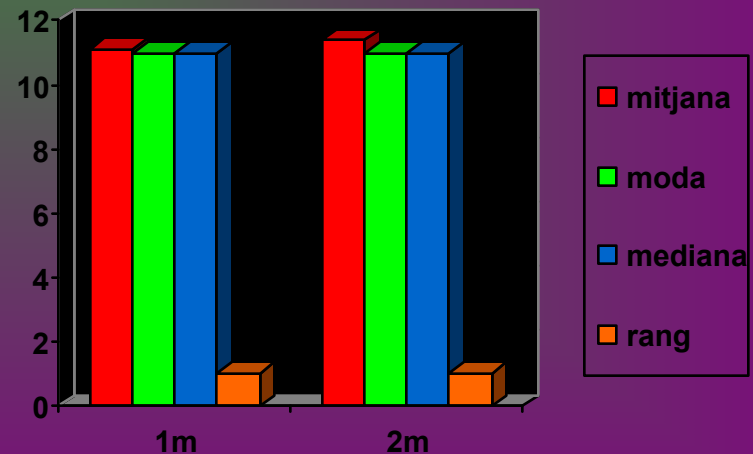
Taules i gràfiques

PILOTES	BASQUET	MINIBASQUET	FUTBOL	BASEBALL	P. PLASTIC	PADLE	SQUASH	P. GOMA
ALÇADES :	1m / 2m	1m / 2m	1m/2m	1m / 2m	1m / 2m	1m/2m	1m / 2m	1m/2m
Mitjana	12,4 12,3	11,1 11,4	12 12,3	5,2 5,4	9,6 9,9	8,7 /10,1	2,9 2,8	15,7 /20,6
Moda	12 12	11 11	12 12	5 5	10 10	9 10	3 3	15 21
Mediana	12 12	11 11	12 12	5 5	10 10	9 10	3 3	15 21
Rang	3 1	1 1	2 1	2 1	2 2	3 2	1 1	3 9

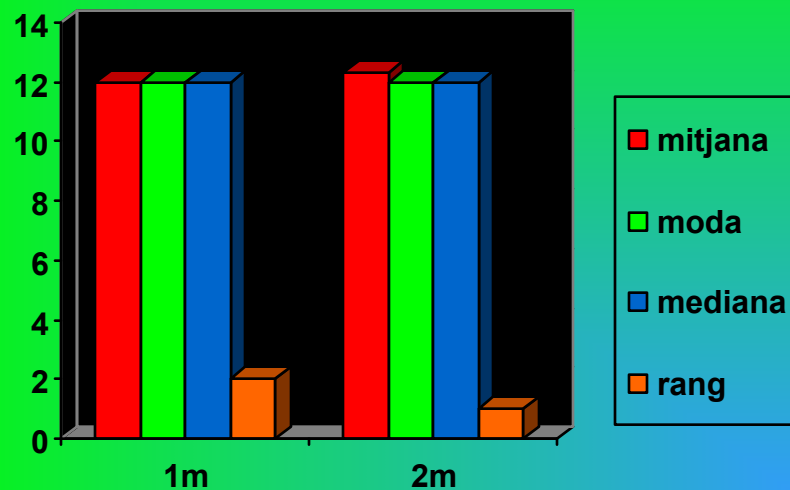
Bàsquet:



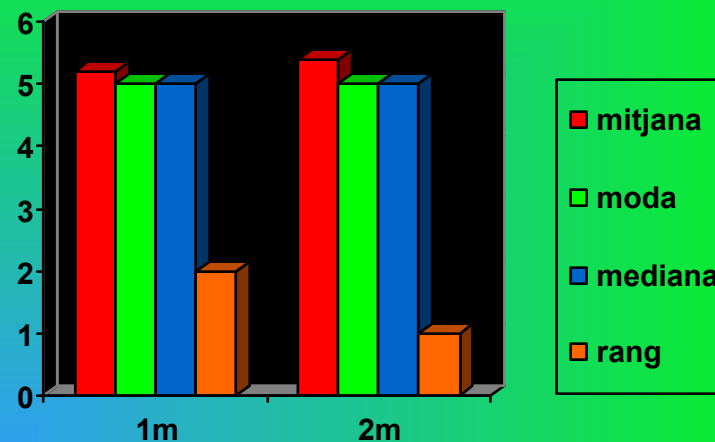
Minibàsquet:



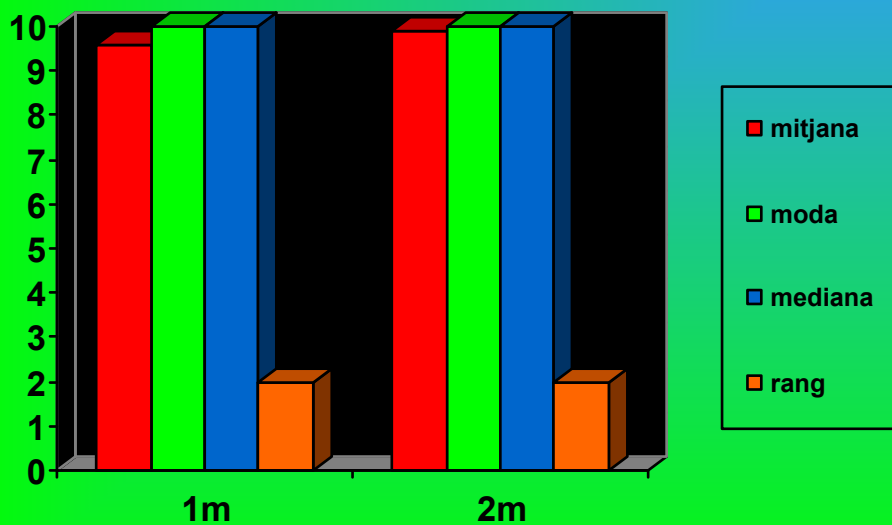
Futbol:



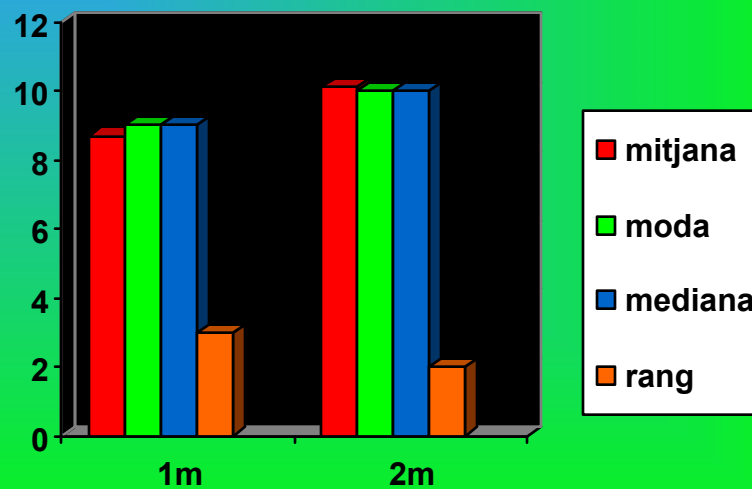
Baseball:



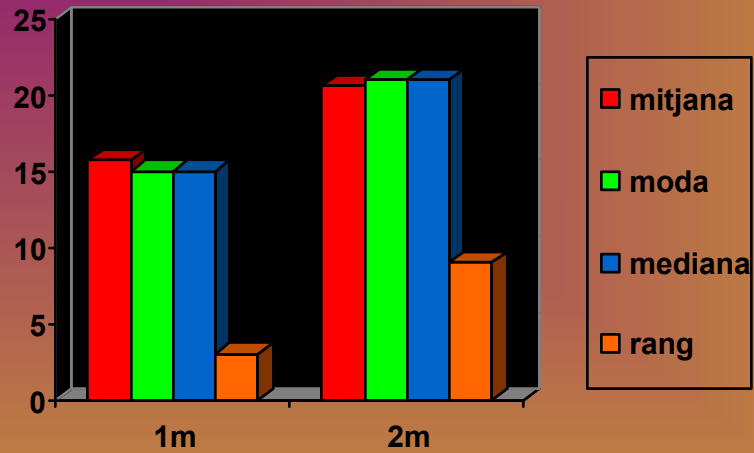
Pilota de plàstic:



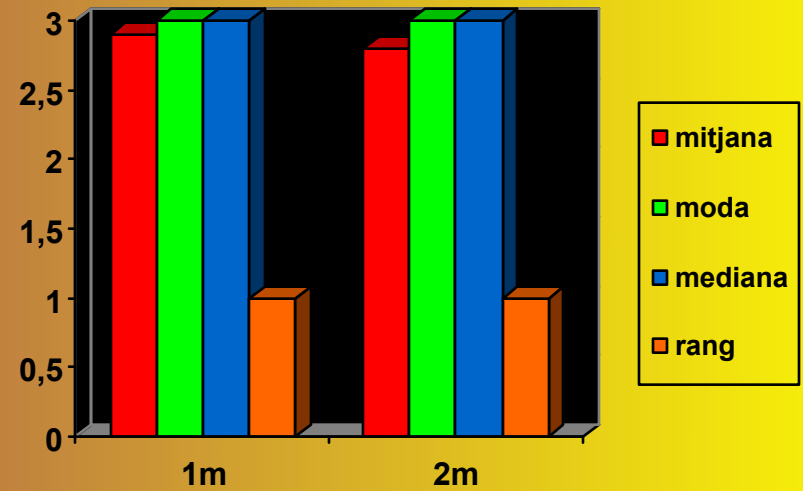
Padle:



Squash:



Pilota de goma:



Conclusions

- La nostra hipòtesi no era certa. Hem comprovat que encara que tirem quasi totes pilotes des de diferents alçades, fan el mateix nombre de bots.
- El mètode que hem escollit ha estat correcte perquè hem pogut treure la conclusió que tenim.

