

Baricentro

Virgínia Amaral *, Ângela Lopes †, Elfrida Ralha ‡, Cláudia Taveira †, Inês Sousa #

* Escola Secundária de Leal da Câmara

†, ‡ Escola Secundária/3 de Vila Cova da Lixa

‡, # Universidade do Minho

CITAÇÃO

Amaral, V., Lopes, A., Ralha, E., Taveira, C., Sousa, I. (2014)

Baricentro,

Rev. Ciência Elem., V2(03):212.

doi.org/10.24927/rce2014.212

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

17 de junho de 2012

ACEITE EM

12 de novembro de 2012

PUBLICADO EM

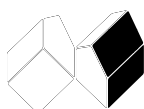
30 de setembro de 2014

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2014.

Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

rce.casadasciencias.org

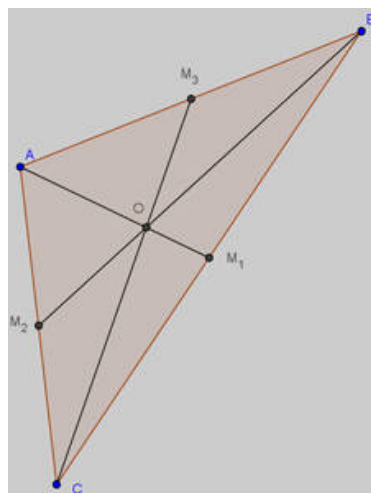


Este conceito aparece em vários contextos, na geometria, na estatística e em Física associado a Centro de massa.

Baricentro, de um triângulo.

Baricentro de um triângulo é o ponto de interseção das suas medianas.

Notas e exemplos



Verifique a posição relativa das medianas e do baricentro - I - para diferentes triângulos, deslocando os vértices A , B e/ou C .

TEOREMA: A distância do baricentro a qualquer vértice do triângulo a que pertence é igual a $\frac{2}{3}$ do comprimento da respetiva mediana.

Na figura anterior tem-se que:

$$\overline{OA} = \frac{2}{3}\overline{AM_1},$$

$$\overline{OB} = \frac{2}{3}\overline{BM_2},$$

$$\overline{OC} = \frac{2}{3}\overline{CM_3},$$

Baricentro, em Estatística.

Baricentro é, num contexto de Estatística e num plano, o centro de um conjunto de pon-

tos, que constituem uma amostra de dados bivariados.

Notas

O baricentro não tem que fazer necessariamente parte da amostra.

Considerando a amostra de dados bivariados $x_i, y_i, i=1, \dots, n$, o baricentro dessa amostra é o ponto de coordenadas (\bar{x}, \bar{y}) , com \bar{x} e \bar{y} as médias dos valores x_i e y_i , respectivamente.

Exemplo

Considerando a amostra bivariada:

x	-7.31	-12.63	-11.71	18.92	-0.26	6.82	7.65	-8.33	-14.99	9.22	$\bar{x} = -1.262$
y	21.43	19.98	-19.32	32.62	102.27	-4.61	-50.34	81.37	-11.93	-25.11	$\bar{y} = 14.636$

o baricentro é o ponto de coordenadas $(-1.262, 14.636)$, representado no gráfico da imagem 1 pelo ponto a cheio

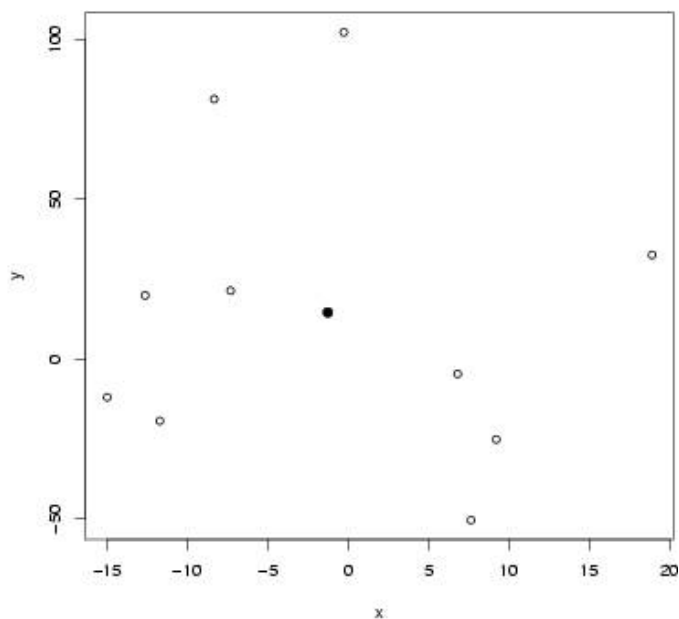


FIGURA 1. Representação do baricentro da amostra descrita no exemplo.