



:: PIBID - MAT - UFRGS ::

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Instituto de Matemática e Estatística (IME)

Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Exemplo dos gráficos de colunas e de linhas.

Quantidade de animais por ano:

2015 – 5

2016 – 3

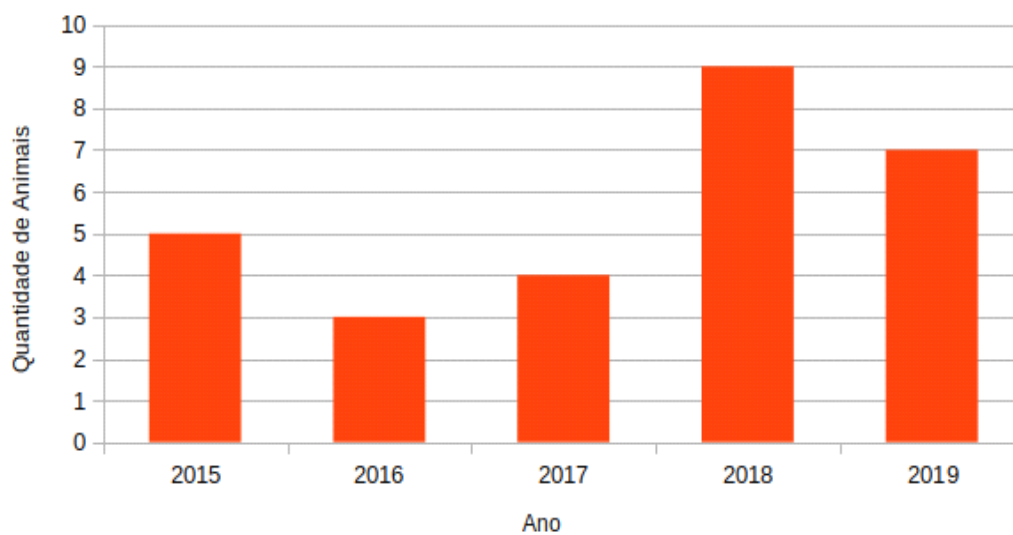
2017 – 4

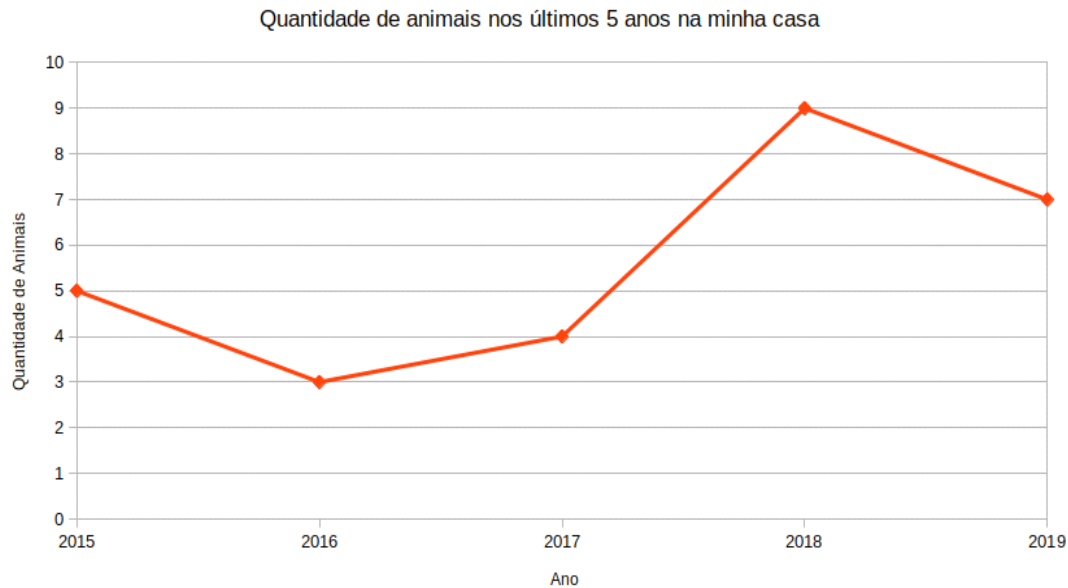
2018 – 9

2019 – 7

A) Com base nesses dados, construa um gráfico de colunas e um gráfico em linhas.

Quantidade de animais nos últimos 5 anos na minha casa





Exercícios dos gráficos de colunas e de linhas:

1) Pedro trabalha como pedreiro, e recebe um salário de R\$1000,00 a cada 15 dias(quinzena), no início do mês ele recebe seu primeiro salário, ao final de 10 dias ele está apenas com R\$400,00, no dia 15 ele recebe novamente, e gasta R\$900,00 até o fim do mês. Construir um gráfico de linhas usando quanto de dinheiro Pedro tinha no primeiro dia do mês, no dia 10, no dia 15 e no fim do mês.

2) Carlos é um costureiro, em seu estoque, ele tem 50 camisas, sendo 17 azuis, 15 vermelhas, 10 pretas, 5 brancas e 13 rosas. Construir um gráfico de barras com base nestes dados.

3) Em um curso, 14 alunos estudam inglês, 12 alunos estudam espanhol, 8 alunos estudam italiano, 5 alunos estudam japonês e 17 estudam libras. Construir um gráfico de barras com base nestes dados.

4) Construir um gráfico de linhas com base na tabela da quantidade de alunos por ano de um curso.

Ano - Número de Alunos

2000 - 15

2001 - 20

2002 - 16

2003 - 25

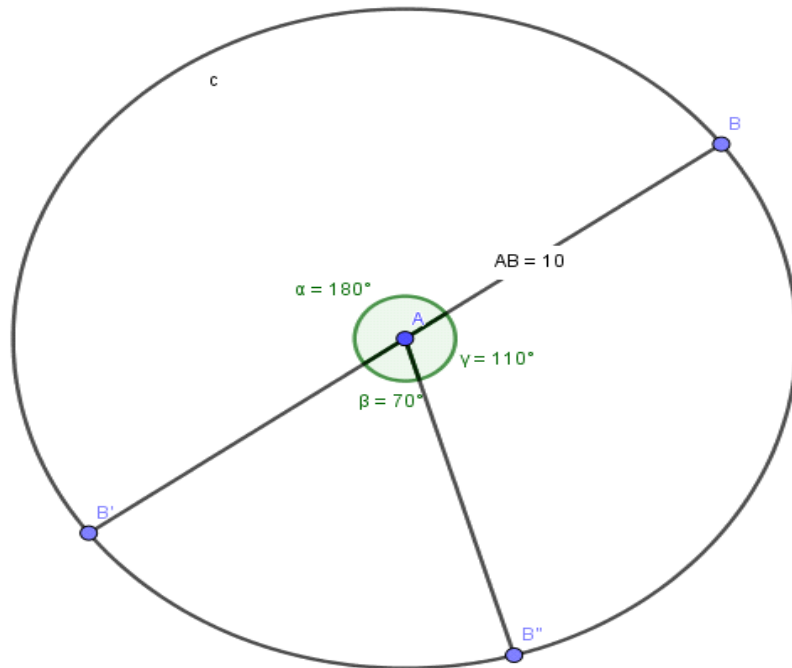
2004 - 33

2005 - 30

Exemplos e exercícios de introdução para o gráfico de setores:

Exemplo 1) Construir um gráfico de raio 10, dividido em 3 partes, a primeira parte de 180° , a segunda de 70° e a terceira de 100° .

Primeiro construímos uma circunferência de raio 10 usando o compasso, e depois dividimos o círculo em três partes, com os ângulos que foram pedidos.



Exercícios:

Sabendo que um círculo possui 360° , construa:

- 1) Um círculo de raio 5, dividido em 4 partes, a primeira parte 150° , a segunda parte 50° , a terceira e quarta parte 80° .
- 2) Um círculo de raio 8, dividido em 6 partes iguais.
- 3) Um círculo de diâmetro 12, dividido em 3 partes, a primeira parte com 100° , a segunda parte com 150° e a terceira parte com 110° .

Exemplo 2) Calcule quantos “por centos” correspondem a 72° , levando em consideração que 360° equivale a 100%.

Se $360 = 100$ e $40 = X$, logo, $7200 = 360X$, $X = 7200/360$, $X = 20^\circ$.

Exercício:

- 1) Se 360° corresponde a 100%, calcule:
 - A) Quantos “por centos” correspondem a 36° ?
 - B) Quantos graus correspondem 25%?
 - C) Quantos graus correspondem 50%?

D) Quantos “por centos” correspondem a 270°?

E) Quantos graus correspondem 10%?

Exemplo de gráfico de setores:

1) Sabendo que em 2018 eu tinha três gatos e seis cachorros, construir um gráfico de setores com base nesses dados.

Inicialmente, encontramos a quantidade total de animais.

$$3 \text{ gatos} + 6 \text{ cachorros} = 9 \text{ animais}$$

$$9 \text{ animais} = 100\%$$

Após isso calculamos quantos “por centos” equivale cada animal (gato e cachorro).

Primeiro, calculamos para o gato:

$$9 = 100\% \text{ e } 3 = X, \text{ logo, } 9X = 300, X = 300/9, X = 33,33\%$$

Segundo, calculamos para o cachorro:

$$9 = 100\% \text{ e } 6 = X, \text{ logo, } 9X = 600, X = 600/9, X = 66,66\%$$

Depois de encontrarmos cada porcentagem, calculamos quanto isto equivale em ângulos:

Se $360^\circ = 100\%$, quanto é 33,33% e 66,66%?

Primeiro, calculamos para o gato:

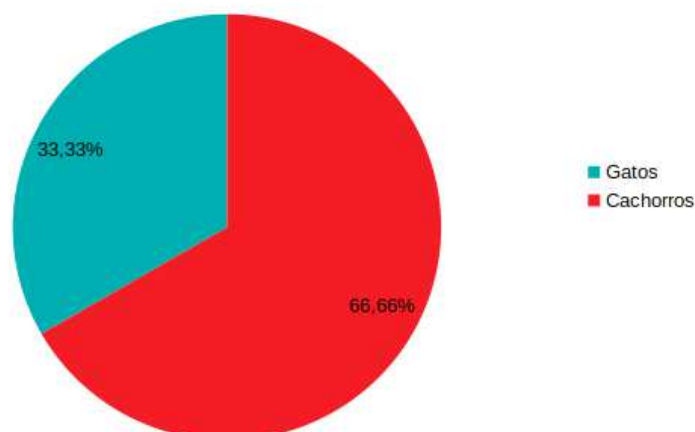
$$360 = 100 \text{ e } X = 33,33, \text{ logo, } 100X = 120.000, X = 12000/100, X = 120^\circ$$

Segundo, calculamos para o cachorro:

$$360 = 100 \text{ e } X = 66,66, \text{ logo, } 100X = 24000, X = 24000/100, X = 240^\circ$$

Após todos os cálculos, com os dados coletados, montamos o gráfico de setores de raio qualquer.

Quantidade de animais por espécie na minha casa em 2018



Exercícios de gráficos de setores:

1) Em uma pesquisa, perguntaram a 200 pessoas, para qual time eles torciam no futebol. Nesta pesquisa 70 pessoas torciam pelo Grêmio, 60 pessoas torciam pelo Internacional, 30 pessoas para o Juventude, 25 pessoas para o Caxias do Sul e 15 não gostavam de futebol. Construa um gráfico de setores de raio 5 cm com base nos dados acima.

2) Em um restaurante foi feita uma pesquisa sobre quais pratos os clientes mais gostavam. Ao total da pesquisa, 120 clientes foram entrevistados, nos quais 36 gostavam de churrasco, 20 gostavam de pratos chineses, 24 gostavam de massas em geral e 14 gostavam de doces e o resto não tem preferência. Construa um gráfico de setores de raio 9cm com os dados apresentados.