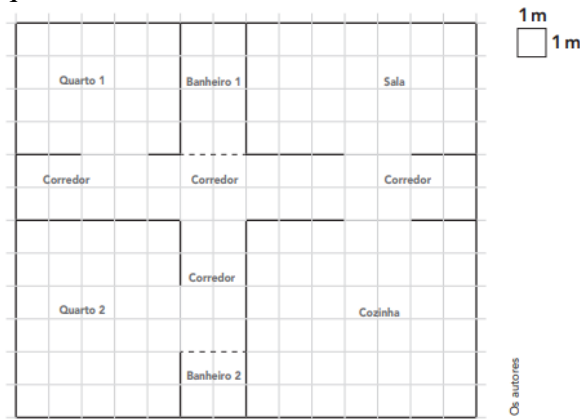


# ATIVIDADES DO 6º ANO A – 3º BIMESTRE

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

### ATIVIDADE 1 – PLANTA BAIXA – ÁREA E PERÍMETRO

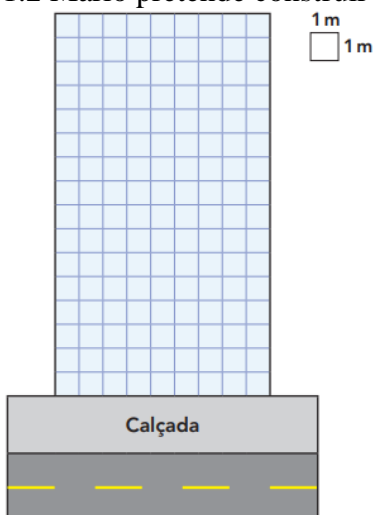
1.1 A planta de um apartamento foi impressa num panfleto de divulgação conforme imagem a seguir. Cada unidade da parte quadriculada equivale a 1m<sup>2</sup>.



Preencha a tabela abaixo conforme as medidas apresentadas na planta (sem considerar a espessura das paredes).

Ambiente	Perímetro	Área	Porcentagem em relação a planta
Quarto 1	18	20	12%
Quarto 2	22	30	18%
Banheiro 1	12	08	5%
Banheiro 2	08	04	2%
Sala	22	28	17%
Corredor	40	36	21%
Cozinha	26	42	25%

1.2 Mário pretende construir sua casa em um terreno conforme a imagem abaixo:



Para isso, contratou um arquiteto para fazer o projeto da sua casa térrea. O arquiteto

passou algumas informações sobre a construção, conforme a lista a seguir:

- A área construída não pode ser superior a 80% do terreno;
- Em geral, o espaço é dividido em quarto(s), sala(s), cozinha(s), banheiro(s) e garagem(s), podendo haver outros espaços.
- O recuo frontal, que é a distância que se deve deixar entre a construção e o limite da frente do terreno, deve ter, no mínimo, 3 metros;
- Para ter janela lateral, é preciso deixar um recuo de 1,5 m entre sua construção e o terreno do vizinho.
- Área externa sem cobertura não é considerada área construída.

Seguindo todas as orientações do arquiteto, desenhe uma planta para a casa de Mário.

R = O terreno possui 9 m de largura e 16 m de comprimento.

Área total do terreno:  $16 \cdot 9 = 144 \text{ m}^2$

Para calcular a área a ser construída, do comprimento descontamos 3 m referente ao recuo frontal, assim, para o cálculo da área teremos 9 m de largura e 13 m de comprimento.

Área do terreno com recuo frontal:  $13 \cdot 9 = 117 \text{ m}^2$

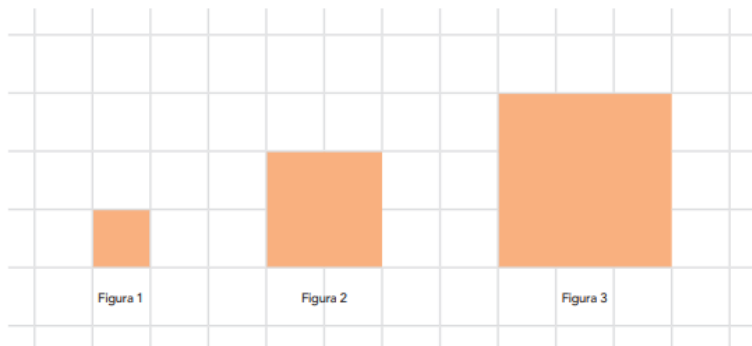
Área construída, calcular 80% de 117:

$$\frac{80}{100} \cdot 117 = 117 : 100 = 1,17 \rightarrow 1,17 \cdot 80 = 93,6 \text{ m}^2$$

A planta a ser construída pelos estudantes vai depender das escolhas que fizerem, se vai ou não ter janela lateral. Caso tenha, é preciso descontar da largura 1,5 m se for de um lado, ou fazer o desconto dos dois lados, calculando a área do terreno. O desenho a ser construído será pessoal. Socialize as plantas construídas e as medidas que registraram na planta.

## ATIVIDADE 2 – PERÍMETROS E ÁREAS DE QUADRADOS.

2.1 Numa malha quadriculada foram desenhados quadrados, tomando-se a figura 1 como unidade de medida.



a) Considerando que o quadrado da figura 1 tenha 1 cm de lado, calcule o perímetro e a área de cada quadrado.

R = Figura 1: P = 4 u.c. A = 1 u.a.

Figura 2: P = 8 u.c. A = 4 u.a.

Figura 3: P = 12 u.c. A = 9 u.a.

b) Seguindo o padrão das três primeiras figuras, qual será a área e o perímetro das três figuras seguintes?

R = Figura 4: P = 16 u.c. A = 16 u.a. Figura 5: P = 20 u.c.

A = 25 u.a.

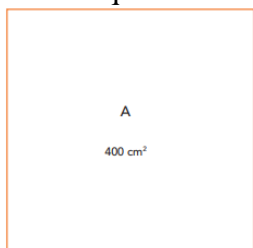
Figura 6: P = 24 u.c.

A = 36 u.a.

c) Junte-se a um colega e, juntos, analisem a sequência de construção dos quadrados, o perímetro e a área. Existe alguma relação entre o perímetro e área? Justifiquem sua resposta.

R = Não, pois para calcular o perímetro do quadrado, fazemos a medida do lado multiplicada por 4 e para a área calculamos o quadrado da medida do lado. Desafie os estudantes a encontrar a medida de um quadrado especial, em que o perímetro e a área são iguais.

2.2 Na imagem abaixo, por quanto devemos multiplicar o lado do quadrado B para que ele ocupe a mesma área do quadrado A?



R = O lado do quadrado B deve ser multiplicado por 4.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 7

### ATIVIDADE 1 – EVENTO ALEATÓRIO

1.1 A escola propôs uma palestra sobre Educação Financeira, convidando os pais dos alunos para participar. Durante a palestra, foi feita uma pesquisa que será mostrada a seguir:

Número de pessoas que conseguem guardar ou investir mais de 30% do salário por mês, em média	5 pessoas
Número de pessoas que conseguem guardar ou investir até 30% do salário por mês, em média.	20 pessoas
Número de pessoas que não conseguem guardar ou investir, porém não gastam mais do que ganham.	50 pessoas
Número de pessoas que gastam mais que o salário.	45 pessoas

a) Quantas pessoas participaram da pesquisa?

R = Participaram da pesquisa 120 pessoas.

b) No final da palestra, foi realizado um sorteio de um livro sobre Economia. Qual é a probabilidade de ser premiada uma pessoa que respondeu na pesquisa que gasta mais do que ganha?

$$R = \frac{\text{nº de casos favoráveis}}{\text{número de casos possíveis}} = \frac{45}{120} = 37,5\%$$

## ATIVIDADE 2 – PROBABILIDADE

2.1 A escola decidiu fazer um mural com a foto dos professores, conforme imagem:



Complete a tabela com a quantidade de pessoas com as características apresentadas.

	Homens	Mulheres	Total
Com óculos	3	2	5
Sem óculos	9	10	19

2.2 A escola deverá escolher um professor para ser representante da turma do 6º ano A e decidiu fazê-lo por sorteio. Calcule a probabilidade do professor escolhido ser:

a) Homem.  $\frac{12}{24} = 50\%$

b) Mulher.  $\frac{12}{24} = 50\%$

c) usar óculos.  $\frac{5}{24} \cong 21\%$

d) não usar óculos.  $\frac{19}{24} \cong 79\%$

e) ser um homem de óculos.  $\frac{3}{24} \cong 12,5\%$

f) ser uma mulher sem óculos.  $\frac{10}{24} \cong 0,4\%$

2.3 Um posto de saúde fez um cronograma de vacinação de Sarampo no início do ano para os moradores do bairro e obteve os resultados expostos na tabela:

Período de vacinação	Público alvo	Pessoas vacinadas
Janeiro	Profissionais da saúde, professores e indígenas	300
Fevereiro	Portadores de doenças crônicas	50
Março	População acima de 60 anos	150
Abril	População em geral	500

a) Quantas pessoas foram vacinadas?

R = Foram vacinadas 1000 pessoas

b) Escolhida uma pessoa que foi vacinada neste posto, qual é a probabilidade de que ela seja portadora de uma doença crônica?

R =  $\frac{50}{1000} = 5\%$

c) O cronograma de vacinação deste posto pretendia vacinar 1500 moradores do bairro, porém não conseguiu vacinar todos os moradores. Qual é a probabilidade de escolher ao acaso um morador do bairro que não tomou vacina?

R =  $\frac{500}{1500} \cong 33,3\%$

### ATIVIDADE 3 – PROBABILIDADE DE EVENTOS SUCESSIVOS

3.1 Para um sorteio, foi construída uma tabela com o espaço amostral de um lançamento sucessivo de dois dados de seis faces, sendo o primeiro número referente ao primeiro lançamento e o segundo, referente ao segundo. Complete a tabela com todas as possibilidades do lançamento dos dois dados nessas condições.

2º dado 1º dado \	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

a) Num lançamento sucessivo de dois dados, qual cor tem a maior chance de ser sorteada? Justifique sua resposta.

R = A cor vermelha tem aproximadamente 44,4% de chances de ser sorteada.

b) Num lançamento sucessivo de dois dados, qual é a probabilidade de cada cor ser sorteada? Some as probabilidades e diga o que você observou. Justifique suas respostas.

R = Vermelha:  $\frac{16}{36} \cong 44,5\%$       Amarela:  $\frac{12}{36} \cong 33,3\%$       Verde:  $\frac{8}{36} \cong 22,2\%$

$$\frac{16}{36} + \frac{12}{36} + \frac{8}{36} = \frac{36}{36} \rightarrow \frac{36}{36} = 1$$

A soma da probabilidade de todos eventos deve ser igual ao número de casos possíveis, por esse motivo, ao somar todas as probabilidades, obtemos 1, ou, em porcentagem, 100%.

c) Qual é a probabilidade de saírem dois números pares num lançamento sucessivo de dois dados? Qual é a probabilidade de saírem dois números ímpares num lançamento sucessivo de dois dados?

R = Probabilidade de sair dois números pares:  $\frac{9}{36}$

Probabilidade de sair dois números ímpares:  $\frac{9}{36}$

d) Qual é a probabilidade de saírem dois números diferentes num lançamento sucessivo de dois dados? Qual é a probabilidade de saírem dois números iguais num lançamento sucessivo de dois dados?

Números diferentes:  $\frac{30}{36} \cong 83,3\%$

Dois números iguais:  $\frac{6}{36} \cong 16,7\%$

e) Qual é a probabilidade de saírem dois números primos num lançamento sucessivo de dois dados?

R = São 9 possibilidades: (2,2); (2,3); (2,5); (3,2); (3,3); (3,5); (5,2); (5,3); (5,5)

Dois números primos:  $\frac{9}{36} = 0,25 = 25\%$