

Questão-aula 1 e 2 – Tabelas de frequências organizadas em classes

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____
Professor _____	_____	Data _____ - _____ -20____

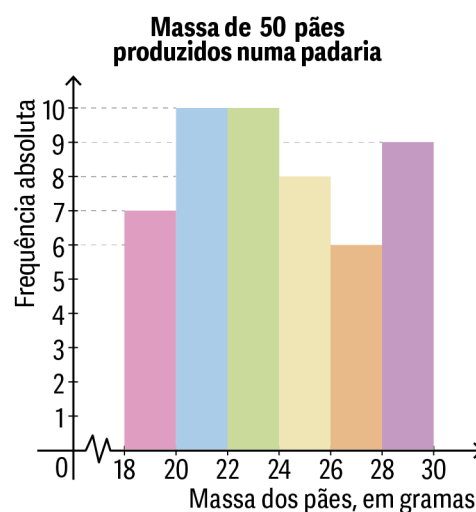
Questão-aula 1

- 1 Observa o histograma onde se indica a massa de 50 pães recolhidos numa padaria.

1.1. Identifica as classes modais.

1.2. Completa a tabela de frequências.

Massa de 50 pães produzidos numa padaria		
Classes	Frequências absolutas	Frequências relativas
18 a <20		
20 a <22		$\frac{1}{5}$
22 a <24		
24 a <26		
26 a <28		
28 a <30		



Questão-aula 2

- 1 Seleccionaram-se 60 alunos e perguntou-se quantas vezes, por semana, praticam desporto. Completa a tabela de frequências agrupadas em classes.

N.º de vezes que pratica desporto, por semana		
Classes	Frequências absolutas	Frequências relativas (%)
0 a <2	24	
2 a <4		20 %
4 a <6	10	
6 a <8		

Questão-aula 3 e 4 – Representações gráficas

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano	
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____	Data _____
Professor _____	_____	_____	_____-_____-20____

Questão-aula 3

- 1 Os dados representados no diagrama de caule-e-folhas mostram as idades de um conjunto de utentes de uma piscina municipal.

Idades dos utentes de uma piscina municipal

1	2	2	3	6	7				
2	1	1	3	4	5	6	8	9	
3	0	3	4	7					
4	1	2	3	5	8				
5	0	1	4						

2|1 significa 21 anos

- 1.1. Quantas pessoas estão representadas no diagrama?
- 1.2. Constrói um histograma, utilizando as classes 10 a <20 , 20 a <30 , 30 a <40 , 40 a <50 e 50 a <60 .

Questão-aula 4

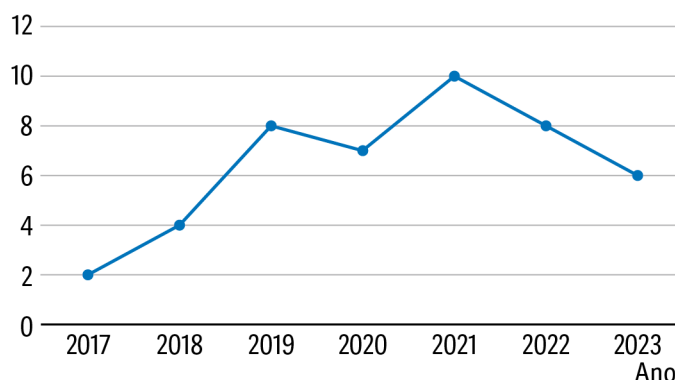
- 1 Observa o gráfico da figura que representa o número de livros lidos pela Maria desde 2017 até 2023.

Número de livros lidos por ano

- 1.1. O ano em que a Maria leu o menor número de livros foi:

(A) 2017 (B) 2018
(C) 2020 (D) 2023

- 1.2. Diz se é verdadeira ou falsa a seguinte afirmação:



De acordo com o gráfico de linha, a Maria leu 43 livros desde 2017 até 2023.



Questão-aula 5 e 6 – Probabilidade

Nome da Escola _____
 Nome do Aluno _____
 Professor _____

Ano letivo 20____-20____

Matemática | 6.º ano

Turma _____

N.º _____

Data _____

_____-_____-20____

Questão-aula 5

- 1 Num saco há dez bolas numeradas de 0 a 9.

Considera a experiência aleatória que consiste em retirar, ao acaso, uma bola do saco e registar o número inscrito.

- 1.1. Qual é a probabilidade de tirar uma bola com um número múltiplo de 3?

- 1.2. Dá um exemplo de:

- a) um acontecimento com probabilidade $\frac{1}{2}$;
 b) dois acontecimentos equiprováveis.



Questão-aula 6

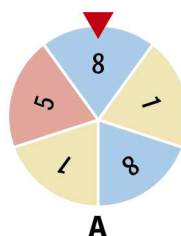
- 1 Observa as três rodas da sorte da figura, cada uma delas está dividida em cinco setores iguais.

- 1.1. Na roda **A** qual é a probabilidade de sair um número par?

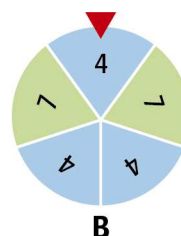
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{8}{9}$ (D) $\frac{2}{3}$

- 1.2. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

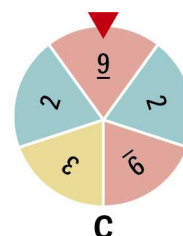
- (A) A probabilidade de sair número par na roda **B** é $\frac{2}{3}$.
 (B) Os acontecimentos “sair número par na roda **B**” e “sair número ímpar na roda **C**” são equiprováveis.
 (C) Os acontecimentos “sair número 5 na roda **A**” e “sair número 9 na roda **C**” são equiprováveis.
 (D) É impossível sair um múltiplo de 3 na roda **C** .



A



B



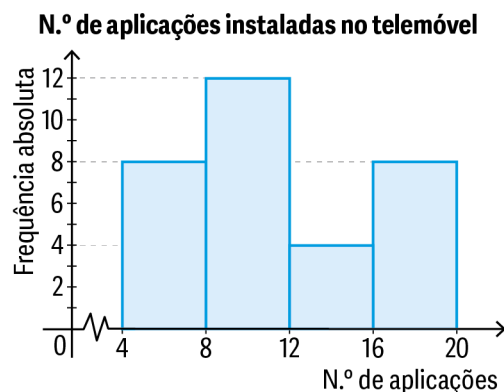
C

Miniteste 1 – Tabelas de frequências organizadas em classes

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____ Data _____
Professor _____	_____	_____-_____-20____

Observa o histograma e a tabela de frequências organizadas em classes.

Número de aplicações instaladas no telemóvel		
Classes	Frequências absolutas	Frequências relativas (%)
4 a <8	8	25 %
8 a <12	12	a
12 a <16	4	
16 a <20	b	25 %



1 Qual é classe modal?

- (A) 4 a <8 (B) 8 a <12 (C) 12 a <16 (D) 16 a <20

2 Qual é a frequência relativa da classe 12 a < 16 ?

- (A) 8 % (B) 10 % (C) 12,5 % (D) 25 %

3 O valor de **a** é:

- (A) 10 % (B) 20 % (C) 25 % (D) 37,5 %

4 O valor de **b** é:

- (A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 16

5 A amplitude de cada classe é:

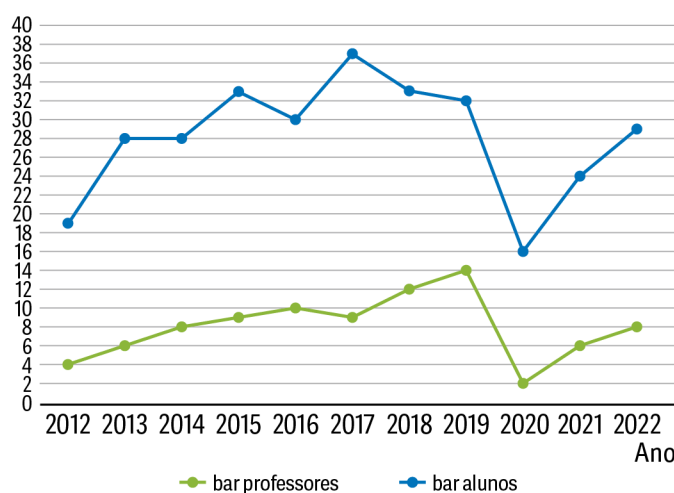
- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

Miniteste 2 – Representações gráficas

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____		Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____	Data _____
Professor _____	_____	_____	_____-_____-20____

No gráfico de linha da figura, está representada a evolução, ao longo de 10 anos, do número de utilizadores, em milhares, de duas máquinas de venda automática numa escola.

Número de utilizações, em milhares, da máquina de venda automática



- O ano em que a máquina do bar dos professores teve um maior número de utilizações foi em:

(A) 2012 (B) 2019
(C) 2020 (D) 2022
- Em que ano a máquina do bar dos alunos teve o menor número de utilizações?

(A) 2014 (B) 2016 (C) 2018 (D) 2020
- Em que ano houve maior diferença entre o número de utilizações nas duas máquinas?

(A) 2015 (B) 2016 (C) 2017 (D) 2018
- Entre que anos se verificou um decréscimo mais acentuado no número de utilizações da máquina no bar dos alunos?

(A) 2012 e 2013 (B) 2015 e 2016 (C) 2018 e 2019 (D) 2019 e 2020
- Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) A máquina do bar dos alunos tem, habitualmente, menos utilizações do que a máquina do bar dos professores.

(B) A máquina do bar dos professores teve, até 2019, um número de utilizações com menos variações do que a máquina do bar dos alunos.

(C) O número máximo de utilizações foi atingido no mesmo ano em ambas as máquinas.

(D) Em 2020 o número de utilizações na máquina do bar dos professores superou o número de utilizações na máquina do bar dos alunos.

Miniteste 3 – Probabilidade

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____ Data _____
Professor _____	_____	_____-_____-20____

- 1 Numa caixa colocaram-se 8 bolas iguais numeradas de 1 a 8.

Considera a experiência aleatória de retirar da caixa, ao acaso, uma bola e registar o número que saiu. Qual é a probabilidade de sair uma bola com número primo?

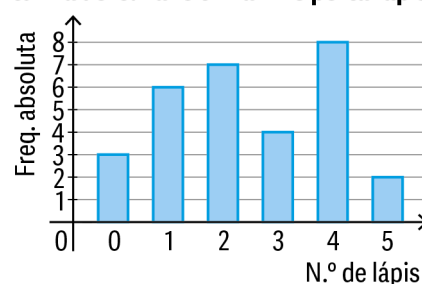
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{5}{8}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{8}$

- 2 Observa o gráfico de barras.

Qual é a probabilidade de escolher, aleatoriamente, um aluno de uma turma do 6.º ano que tenha três lápis no porta-lápis?

- (A) $\frac{1}{30}$ (B) $\frac{2}{15}$ (C) $\frac{4}{15}$ (D) $\frac{3}{30}$

Número de lápis que os 30 alunos de uma turma do 6.º ano tinham no porta-lápis



- 3 No lançamento de um dado cúbico equilibrado com as faces numeradas de 1 a 6, qual dos seguintes acontecimentos é mais provável?

- (A) Sair um número par. (B) Sair um número ímpar.
(C) Sair um múltiplo de 3. (D) Sair um número maior do que 2.

- 4 O Matias escreveu em cartões as letras da palavra:



Qual é a probabilidade de selecionar um cartão, ao acaso, com uma vogal?

- (A) 10% (B) 40% (C) 50% (D) 60%

- 5 Numa caixa estão 8 lápis azuis, 12 lápis vermelhos e 4 lápis verdes. Vai tirar-se aleatoriamente um lápis.

Em qual das seguintes opções estão dois acontecimentos equiprováveis?

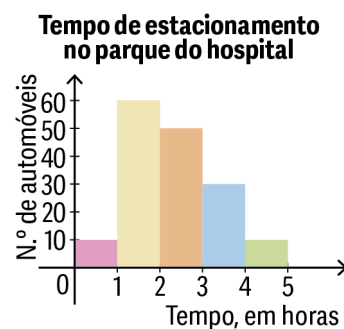
- (A) “Tirar um lápis vermelho” e “Tirar um lápis verde”.
(B) “Tirar um lápis azul” e “Não tirar um lápis verde”.
(C) “Não tirar um lápis vermelho” e “Tirar um lápis vermelho”.
(D) “Não tirar um lápis azul” e “Tirar um lápis vermelho”.

Teste A

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____
Professor _____	_____	Data _____ - _____ - 20____

- 1 O histograma da figura ilustra o tempo de estacionamento dos automóveis, em horas, durante o dia, num parque junto a um hospital.

- 1.1. Quantos automóveis estiveram estacionados, nesse parque, menos de uma hora?
- 1.2. Quantos automóveis estiveram estacionados, nesse parque, duas ou mais horas?
- 1.3. Qual é a classe modal?
- 1.4. Com os dados do histograma, completa a tabela de frequências agrupadas em classes.



Tempo de estacionamento no parque do hospital		
Classes	Frequências absolutas	Frequências relativas (%)
0 a < 1		
1 a < 2	60	37,5 %
2 a < 3		
3 a < 4		
4 a < 5		

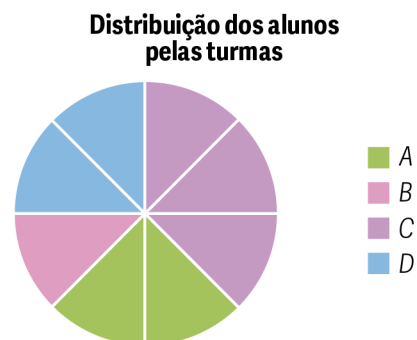
- 2 Para participar num concurso de cálculo mental, foram selecionados alunos de quatro turmas.

O gráfico ao lado mostra como foram escolhidos os alunos de cada uma das turmas A, B, C ou D.

O círculo está dividido em 8 setores iguais.

- 2.1. Completa a tabela:

Turma	Frequência relativa (%)
A	
B	12,5 %
C	
D	



- 2.2.** Foram selecionados 30 alunos da turma *D*.

Quantos alunos foram escolhidos em cada uma das turmas?

Mostra como chegaste à tua resposta.

- 2.3.** Selecionado ao acaso um aluno que vai participar no concurso, qual é a probabilidade de ele ser da turma *C*?

(A) 10 % (B) 12,5 % (C) 25 % (D) 37,5 %

- 3** Selecionou-se uma amostra de 30 alunos do 6.º ano da escola da Clara.

Os 30 alunos foram questionados acerca do número de livros que tinham lido nas últimas férias de verão.

As respostas estão apresentadas na tabela ao lado.

1	2	0	3	2
0	2	3	4	2
4	3	0	3	3
0	2	2	3	3
3	0	1	2	4
0	1	2	2	3

- 3.1.** Com os dados disponíveis completa a tabela de frequências.

N.º de livros	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
0		
1		
2		
3		
4		

- 3.2.** Qual é a moda?

- 3.3.** Qual é a percentagem de alunos que leram pelo menos 2 livros?

(A) 30 % (B) 60 % (C) 70 % (D) 100 %

- 3.4.** Constrói um gráfico de barras que represente os dados.

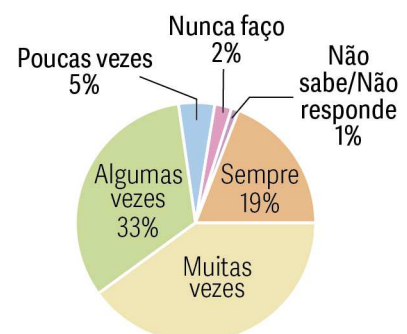
- 4** O gráfico ao lado mostra como 800 pessoas responderam a uma sondagem acerca dos cuidados que têm em fazer uma alimentação saudável.

- 4.1.** Quantas pessoas responderam “Poucas vezes”?

- 4.2.** Qual é a probabilidade de selecionar uma pessoa que tenha respondido “Muitas vezes”?

(A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{123}{800}$
 (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{40}{800}$

Cuidado em fazer uma alimentação saudável



Teste A +

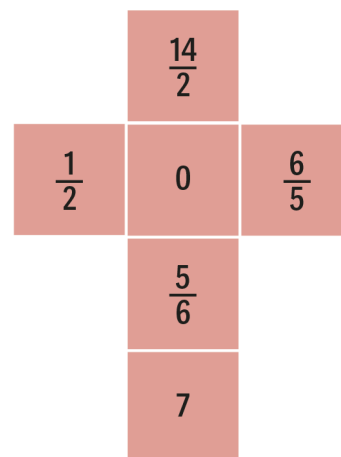
Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____ Data _____ - ____ - 20____
Professor _____		

- 1 Na figura ao lado, está representada a planificação de um dado cúbico.

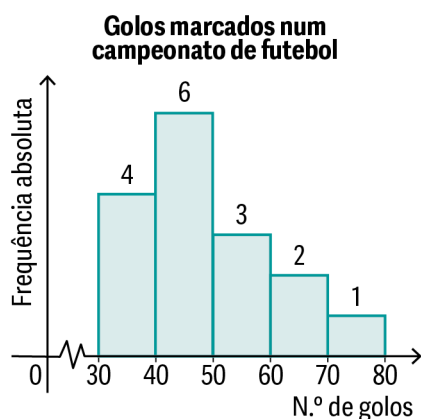
Considera que se lança o dado e se observa a face que fica voltada para cima.

Justifica que os seguintes acontecimentos são equiprováveis.

- A. Obter uma face com número natural.
B. Obter uma face com um número menor do que 1.



- 2 O histograma da figura mostra o número de golos marcados por 16 equipas de futebol durante um campeonato.



- 2.1. Com os dados do histograma, completa a tabela de frequências agrupadas em classes.

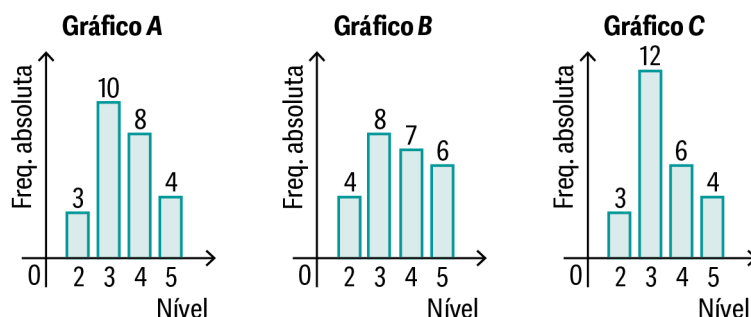
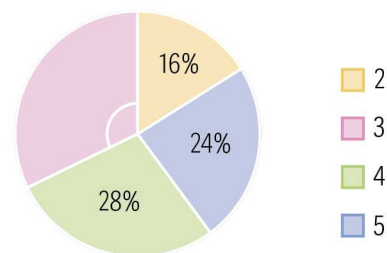
N.º de golos marcados		
Classes	Frequências absolutas	Frequências relativas (%)
30 a <40		
40 a <50	6	
50 a <60		
60 a <70		
70 a <80		6,25 %

- 2.2. Determina a percentagem de equipas que marcaram pelo menos 50 golos e menos de 70.

- 3 O gráfico circular da figura mostra o nível obtido na disciplina de Matemática, no primeiro período, pelos alunos de uma turma do 6.º ano.

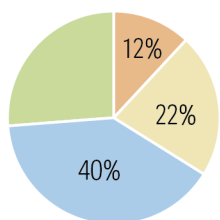
- 3.1. Qual é a probabilidade de selecionar ao acaso um aluno da turma que tenha obtido nível 3 ?
- 3.2. Sabendo que a turma tem 25 alunos:
- a) quantos alunos obtiveram nível 5 ;
- b) qual dos seguintes gráficos pode representar a mesma informação do gráfico circular?

Nível obtido pelos alunos da turma do 6.º ano no 1.º período a Matemática

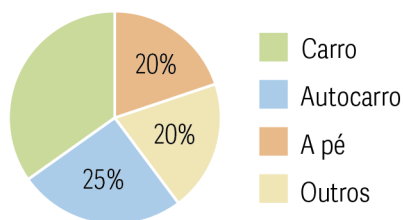


- 4 Os gráficos seguintes mostram os resultados de um inquérito realizado em dois centros comerciais A e B acerca da forma como os inquiridos se deslocaram para o centro comercial.

Como se deslocou para o centro comercial A?



Como se deslocou para o centro comercial B?



- 4.1. Relativamente às respostas obtidas no centro comercial A, qual é a percentagem de inquiridos que respondeu “Carro”?
- 4.2. No centro comercial A responderam 80 pessoas e no centro comercial B 40 pessoas. O Manuel afirmou que o número de pessoas que se deslocou de carro para o centro comercial B é maior do que o número de pessoas que se deslocou de carro para o centro comercial A.
- Concordas com o Manuel?
- Justifica a tua resposta apresentando os cálculos que efetuares.

Ficha de Desenvolvimento

Nome da Escola _____	Ano letivo 20____-20____	Matemática 6.º ano	
Nome do Aluno _____	Turma _____	N.º _____	Data _____
Professor _____	_____	_____	_____-_____-20____

- 1 Questionaram-se 120 alunos do 6.º ano acerca do seu desporto favorito. Os alunos escolheram entre quatro desportos: futebol, andebol, ginástica e ténis. O Diogo e o Matias construíram dois gráficos diferentes para representarem os dados. Contudo, esses gráficos estão incompletos, como podes verificar nas figuras abaixo.

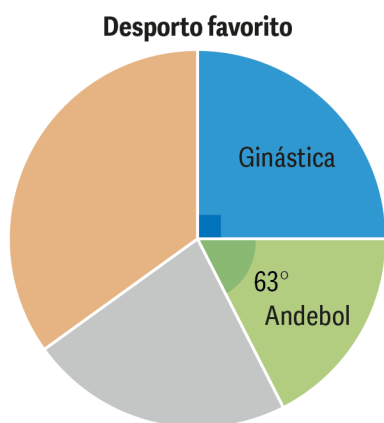


Gráfico do Diogo

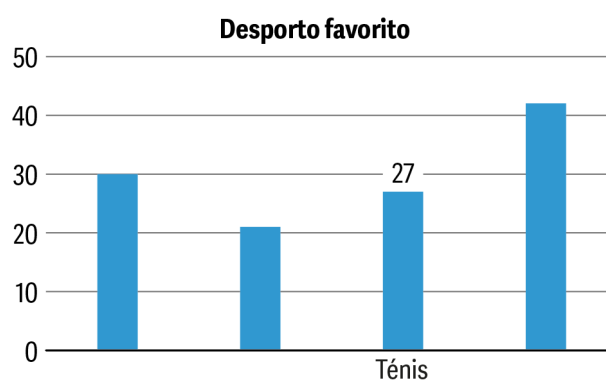


Gráfico do Matias

Com os dados dos dois gráficos completa a tabela seguinte.

Desporto	Futebol	Andebol	Ginástica	Ténis
Percentagem				
Número de alunos				

