



COLÉGIO DE SÃO JOSÉ

# MATERIAIS DE APOIO À PRÁTICA PEDAGÓGICA

4.º ANO

Investidor Social:



Parceiro:



Cofinanciado por:



## ÍNDICE

PERCENTAGENS .....	3
FRAÇÕES .....	5
OPERAÇÕES ARITMÉTICAS .....	7
GEOMETRIA E MEDIDA.....	22
CÁLCULO MENTAL .....	30
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS .....	36
JOGOS.....	38

## PERCENTAGENS

1. O Miguel recebeu um telemóvel novo. Assim que o abriu colocou-o a carregar.

1.1. Neste momento, o seu telemóvel está com **100%** de bateria. Ilustra na imagem seguinte a percentagem de bateria do telemóvel dele.



1.2. Depois de ter utilizado o seu telemóvel durante a manhã, o Miguel ficou apenas com **75%** de bateria. Ilustra na imagem seguinte a percentagem de bateria do seu telemóvel.



Indica duas formas de representar em fração a bateria que o telemóvel do Miguel tem agora (75%).

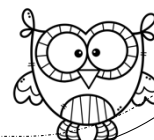
—		—
---	--	---

1.3. A avó do Miguel ligou-lhe e ficaram a conversar durante muito tempo. Quando desligou, já só tinha **50%** de bateria. Ilustra na imagem seguinte a percentagem de bateria do seu telemóvel.



Indica duas formas de representar em **fração** a bateria que o telemóvel do Miguel tem agora (50%).

—		—
---	--	---



1.4. No final do dia, quando chegou a casa, o Miguel já só tinha **25%** de bateria... Ilustra na imagem seguinte a percentagem de bateria do seu telemóvel.



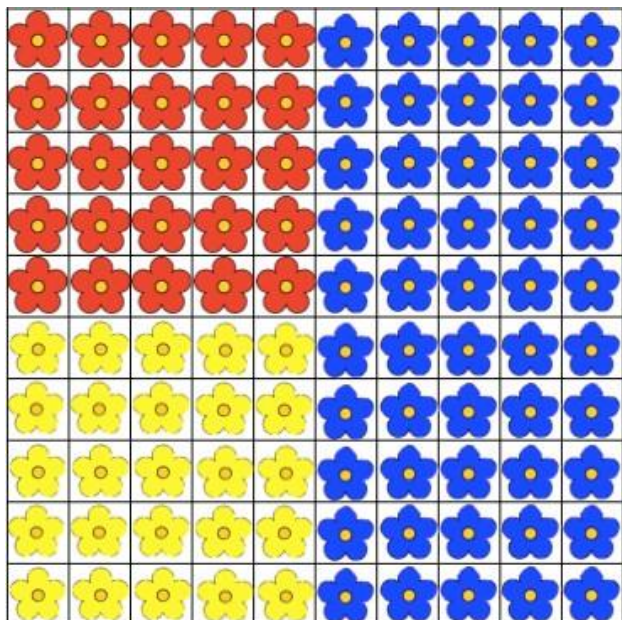
Indica duas formas de representar em **fração** a bateria que o telemóvel do Miguel tem agora (25%).



2. A Mia pintou um quadro que está dividido em 100 quadradinhos iguais. Decidiu pintar flores de três cores: azuis, vermelhas e amarelas.

2.1 Que parte do quadro a Mia pintou com flores?

A que percentagem corresponde?



2.2 Que parte do quadro a Mia pintou com flores azuis?

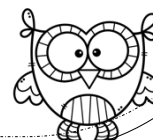
A que percentagem corresponde?

2.3 Que parte do quadro a Mia pintou com flores vermelhas?

A que percentagem corresponde?

2.4 Que parte do quadro a Mia pintou com flores amarelas e azuis?

A que percentagem corresponde?



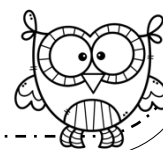
# FRAÇÕES

1. Circle the equivalent fractions. Rodeia apenas as frações equivalentes.

a)  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{2}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{3}{6}$   $\frac{2}{5}$   $\frac{5}{10}$

b)  $\frac{2}{4}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{6}$   $\frac{4}{8}$   $\frac{2}{8}$   $\frac{14}{28}$   $\frac{13}{4}$

c)  $\frac{3}{5}$   $\frac{6}{10}$   $\frac{3}{10}$   $\frac{9}{15}$   $\frac{3}{15}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{24}{40}$



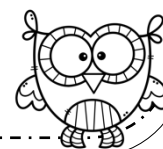
2. Find the equivalent fractions. Descubra as frações equivalentes.

a)  $\frac{2}{4} = \frac{\quad}{8}$

b)  $\frac{12}{6} = \frac{6}{\quad}$

c)  $\frac{3}{5} = \frac{\quad}{20}$

d)  $\frac{4}{3} = \frac{\quad}{12}$



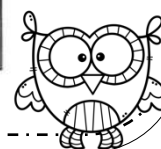
3. For each given fraction write 3 equivalent fractions. Para cada fração dada, escreva 3 frações equivalentes.

a)  $\frac{2}{3}$

b)  $\frac{3}{4}$

c)  $\frac{1}{6}$

























d)  $\frac{3}{7}$

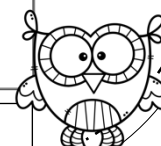


4. Matilde ate  $\frac{1}{5}$  of a chocolate bar. Lourenço ate  $\frac{3}{15}$  of the same type of chocolate bar. Who ate more chocolate? Explain your answer.



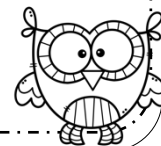
5. Color the indicated fraction on the left side. Then, on the right side, find the equivalent fraction. Pinta a fração indicada do lado esquerdo. Depois, no lado direito, descobre a fração equivalente à que pintaste.

<p>1 a.</p>   $\frac{4}{16} = \frac{\square}{\square}$	<p>1 b.</p>   $\frac{2}{12} = \frac{\square}{\square}$
<p>2 a.</p>   $\frac{3}{6} = \frac{\square}{\square}$	<p>2 b.</p>   $\frac{6}{7} = \frac{\square}{\square}$
<p>3 a.</p>   $\frac{12}{14} = \frac{\square}{\square}$	<p>3 b.</p>   $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$
<p>4 a.</p>   $\frac{4}{5} = \frac{\square}{\square}$	<p>4 b.</p>   $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$
<p>5 a.</p>   $\frac{14}{16} = \frac{\square}{\square}$	<p>5 b.</p>   $\frac{5}{10} = \frac{\square}{\square}$
<p>6 a.</p>   $\frac{14}{16} = \frac{\square}{\square}$	<p>6 b.</p>   $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$

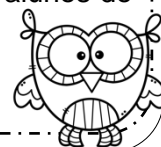


## OPERAÇÕES ARITMÉTICAS

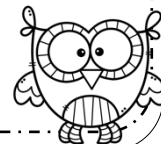
1. Num aviário havia 1480 frangos. Num dia vendeu-se metade. Os restantes frangos foram colocados em capoeiras em grupos de 20 frangos. Quantas capoeiras foram necessárias?



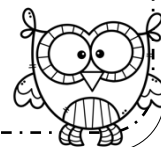
2. No dia das eleições, no CSJ (240 alunos), apenas  $\frac{4}{6}$  dos alunos votaram. Das pessoas que votaram  $\frac{1}{4}$  fazia parte do 1.º ciclo. Quantos alunos votaram nas eleições? Quantos alunos do 1º ciclo votaram?



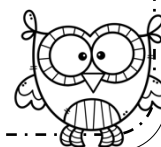
3. A Sofia tem uma coleção de 426 CD's. No Dia Mundial da Música, decidiu que era boa altura de os arrumar. Repartiu-os então igualmente por 6 caixinhas. Quantos CD's colocou em cada caixa?



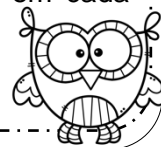
4. Na história do João e o Pé de Feijão, ele vendeu a sua vaca por 5 feijões. Se lhe oferecessem pela vaca  $\frac{5}{8}$  de 7200€, que quantia de dinheiro lhe ofereciam?



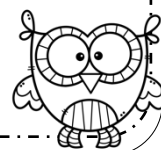
5. A Margarida verificou que, na sua rua, todos os 45 prédios têm trinta e dois apartamentos. Quantos apartamentos existem?



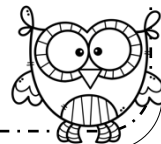
6. O Gonçalo tem 3 conjuntos de 24 lápis de cor. Certo dia, decidiu guardar todos os seus lápis em 6 copinhos com a mesma quantidade de lápis cada. Quantos lápis guardou em cada copinho?



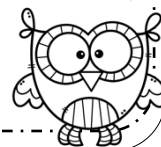
7. O avô do Gonçalo deu-lhe dois conjuntos de 17 lápis para acrescentar à sua coleção. Sabendo que o Gonçalo agora tem 71 lápis, quantos tinha antes da oferta do avô?



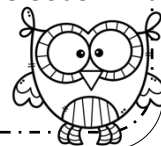
8. Sabendo que a ideia de criar o Dia Mundial da Música surgiu a partir de uma iniciativa da UNESCO, em 1975, há quantos anos comemoramos este dia?



9. A Petra contou na sua quinta 124 patas de galinha e 68 patas de vaca. Ela quer distribuir igualmente os animais pelos currais da quinta. Sabendo que cada curral leva 6 animais, quantos currais terá de ocupar?



10. Para além de galinhas e vacas, a Petra tem também porcos. Sabendo que cada porco come 2,6 kg de ração por dia, quantos quilos precisa a Petra de comprar para alimentar os seus 12 porcos no mês de dezembro?





11. Para os fatos dos havaianos será preciso montar colares de flores. Compraram-se 3 sacos com 42 flores cada. Sabendo que há 27 havaianos e que cada colar leva 6 flores, haverá flores suficientes para todos os colares? Mostra como chegaste à tua resposta.



12. A Senhora dos Anjos comprou 345 rebuçados para agradecer a ajuda dos vizinhos. Sabendo que quer dar a cada apartamento o mesmo número de rebuçados e que há 12 apartamentos no prédio da Senhora dos anjos, com quantos rebuçados ficará cada vizinho?



13. D. João IV, o Restaurador, nasceu em 1604. O seu filho nasceu em 1643. Que idade tinha D. João IV quando o seu filho nasceu?



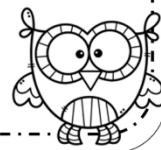
14. Uma fábrica produz 8529 frascos de manteiga de amendoim por dia.
- a) Quantos frascos irá produzir no mês de Novembro?
- b) Sabendo que a produção do dia é embalada em caixas de 9 frascos cada uma, de quantas caixas vão necessitar?



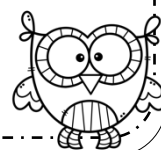
15. Um anjinho apanhou 9 532 estrelas e resolveu embalá-las em sacos de meia dúzia cada.
- a) De quantos sacos vai ele precisar?
- b) Vão ficar estrelas por ensacar? Quantas?



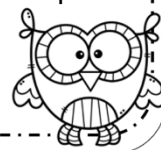
16. A escola onde João estuda recebeu 14 936 enfeites de Natal e com eles enfeitou 8 árvores gigantes, todas com a mesma quantidade de enfeites. Quantos enfeites colocaram em cada árvore?



17. Para fazer presépios com paus de gelado, a professora Madalena comprou 3 pacotes de 25 paus de gelados. Sabendo que, para cada presépio, são precisos 5 paus de gelado, quantos presépios conseguiremos fazer com os paus que a professora comprou?



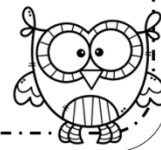
18. Sabendo que há 24 alunos na turma do 4º ano, quantos sacos terá de comprar a professora Madalena para haver paus de gelado suficientes para todos os alunos fazerem o presépio?



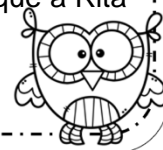
19. Num álbum cabem seis fotografias em cada página. Um álbum tem doze folhas. Quantas fotografias cabem em três desses álbuns?



20. Uma pasteleira usa uma forma de queques igual à da imagem. Ao longo de um dia de trabalho usou quatro vezes, três formas deste tipo. Quantos queques fabricou nesse dia?



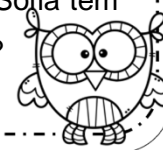
21. A Rita demorou cinco dias a ler um livro. Em cada dia leu três páginas de manhã e, durante a tarde, leu o dobro da manhã. Como podes representar número total de páginas que a Rita leu?



22. Para regar um campo de milho são necessárias duas regas por dia: uma de manhã e outra ao anoitecer. Ao anoitecer gastam-se oitenta litros de água e de manhã sete décimas dessa quantia. Rega-se todos os dias da semana, exceto ao domingo. Quanto se gasta numa rega diária? E ao fim de uma semana? E ao fim de quatro semanas?



23. A Sofia tem um número ímpar de selos na sua coleção. A soma dos algarismos desse número é 12. O algarismo das centenas é o triplo do algarismo das unidades. A Sofia tem na sua coleção mais de 1000 e menos de 2000 selos. Quantos selos tem a Sofia?



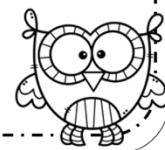
24. A Marina foi às compras para o dia dos namorados e viu a promoção da imagem. Verifica em qual das situações o chocolate é mais barato.



25. O pai do David tem 543€ no mealheiro e vai usar  $\frac{1}{3}$  deste dinheiro para preparar uma surpresa do dia de S. Valentim para a mãe do David. Quanto dinheiro ainda tem no mealheiro?



26. Os pais do Jorge ganham 1600 € por mês e gastam 0,2 desse valor na prestação da casa. Quanto é a prestação da casa?



27. Uma loja de calçado desportivo recebeu 180 pares de ténis Adidas e 160 pares de ténis Puma. Já se venderam 147 pares de ténis. Ainda há na loja 65 pares de ténis Adidas. Quantos pares de ténis ainda há na loja? Quantos pares de ténis Puma se venderam?



28. Se 1 litro de azeite custa 15 €, quanto custam 2 garrafas de 7,5 dl cada uma.



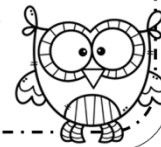
29. Emily wants to make 1000 cupcakes. She can make eight cupcakes a day. If she has already made 304, how many days are left till she makes the rest of the 1000 cupcakes?



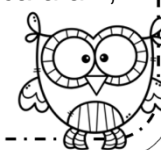
30. Today Emily sold 126 cupcakes in total. There are 9 cupcakes in each box. How many boxes of cupcakes did she sell today?



31. Jason has to read 2 books for school, each with 28 pages. Jason has already read  $\frac{3}{4}$  of the first book and  $\frac{5}{7}$  of the second book. How many pages are there left in total to read?



32. Na sexta-feira festeja-se o carnaval no CSJ.  $\frac{2}{7}$  dos alunos não quiseram vir mascarados. Dos que se mascararam,  $\frac{1}{3}$  são meninos. Quantas são as meninas que se mascararam, sabendo que há 294 alunos no colégio?



33. No desfile de carnaval os alunos do CSJ vão andar 650 m. Sabendo que para chegar à pastelaria da Conchada têm de fazer 0,2 do percurso do desfile, quantos metros terão de andar até lá chegar?



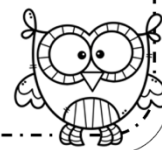
34. Uma livraria recebeu uma encomenda de 2448 livros. A livraria tem que enviar esta encomenda pelo correio, porém cada caixa leva apenas 9 livros. Quantas caixas serão necessárias para enviar todos os livros?



35. O Tiago tem no bolso apenas moedas de 5, 25 e 50 cêntimos. Comprou pão e pagou com moedas a quantia exata de 3,85€. Qual o **menor número de moedas** que o Tiago pode ter utilizado.



- 36.** A Beatriz contou as moedas do seu mealheiro e verificou que tinha: 2 moedas de 2 euros; 1 moeda de 1 euro; 5 moedas de 50 cêntimos; 7 moedas de 20 cêntimos. Sabendo que o dinheiro da Beatriz corresponde a  $\frac{1}{10}$  do dinheiro do seu irmão, que quantia de dinheiro tem o irmão da Beatriz?



- 37.** Um centro de desporto tem piscina e ginásio. Há 3924 membros neste centro. Há dois tipos de membros: os regulares e os VIP. Cada membro regular paga 25€ por mês e cada membro VIP paga 480€ por ano. Que quantidade de dinheiro pagam a mais os membros VIP por ano?



- 38.** Um parque automóvel multi-nível tem 6 níveis e há 1327 lugares no total. Há 162 lugares para estacionar no 1º nível. O resto dos lugares estão distribuídos igualmente pelos outros 5 níveis. Quantos lugares há no último nível?



- 39.** No dia mundial da árvore a escola da Mónica plantou 3 árvores por cada aluno. Sabendo que plantaram 1458 árvores, quantos alunos há na escola da Mónica?



- 40.** Durante o banho, uma pessoa gasta aproximadamente 9 litros de água por cada minuto. Se demorares 8 minutos no banho, sem fechar a torneira, quantos litros de água gastas? Para tomar banho o Santiago gastou aproximadamente 72 litros de água. Quantos minutos demorou a tomar banho?



41. The Easter Bunny was visiting CSJ to place chocolate eggs in the baskets of the four grades at CSJ. If the Easter Bunny evenly divides his fifty eggs amongst the baskets, how many eggs will he have leftover?



42. Mom had a bowl of Easter treats in a bowl on the kitchen counter. On Easter Sunday, some treats were missing.  $\frac{1}{8}$  of the treats went missing on Friday and  $\frac{1}{8}$  went missing on Saturday. How many treats were still in the bowl?



43. O Gonçalo está a poupar para uma bicicleta nova que custa 175€. Há 9 semanas que poupa 7 euros por semana. De quanto mais dinheiro é que precisa de poupar para comprar a bicicleta?



44. Os arbustos de amora custam 10,95€ cada. Há uma oferta especial que, se comprar três, custam 25€. Quanto dinheiro se poupa através desta oferta?



45. A Eva leu 213 páginas do livro da Capuchinho Vermelho que tem 1004 páginas. Quantas páginas ainda tem de ler até chegar ao meio do livro?



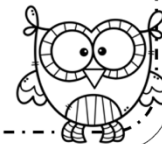
46. A Capuchinho entregou à avó 632 delícias. Ela comeu metade delas na segunda-feira e metade do que sobrou na terça-feira. Quantas delícias restaram na quarta-feira?



47. Tomás bought a card that cost 1,76€ and a chocolate bar that cost 63 cents. There was a 50% promotion that day. How much did he spend?



48. Sofia bought 6 CDs that cost 6,99€. How much change will she get if she pays with 50€?



49. O Sam está a fazer prateleiras de livros. Ele quer fazer 3 prateleiras com 1,25m de comprimento. Ele tem um pedaço de madeira que tem 5m de comprimento. Que comprimento de madeira lhe restará?



50. A Inês precisa de 18 ovos para fazer uma omelete para 6 pessoas. De quantos ovos necessitará para fazer uma omelete para 15 pessoas?





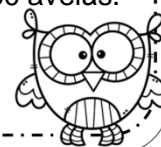
51. No sábado passado, a mãe do Lourenço comprou na padaria uma embalagem com 20 bolinhos por 2,40€ e ao lanche comeram-se todos. No dia seguinte, comprou no supermercado outra embalagem com bolinhos parecidos, mas que trazia apenas 10 bolinhos e custou-lhe 1,60€. Quais os bolinhos mais baratos?



52. A mãe comprou no mercado um saco com 100 maçãs. Quando chegou a casa, colocou-as numa cesta, mas teve de deitar 13 fora porque vinham estragadas. Que percentagem de maçãs boas vinham no saco?



53. Na semana seguinte, a mãe voltou ao mercado e, desta vez, comprou um saco com 200 frutos secos (avelãs e nozes). Separou as avelãs das nozes e verificou que eram 60 avelãs. Que percentagem de avelãs trazia o saco? E de nozes?



54. A Laurinha fez um desenho com 600 pintinhas. Contou as pintas e reparou que 240 foram feitas a caneta e as restantes a lápis. Qual é a percentagem de pintinhas feitas a lápis?



55. O José tem 25 bichos da seda, dos quais 12 são às riscas e os restantes são brancos. Qual é a percentagem de bichos às riscas?



56. O Sam tem uma coleção de 20 cartas Pokémon e a sua irmã rasgou 7 cartas. Qual é a percentagem de cartas que não estão rasgadas?



57. O Gonçalo jogou 100 jogos do galo com a Sofia. Desses jogos, a Sofia ganhou 57. Qual foi a percentagem de jogos ganhos pelo Gonçalo?



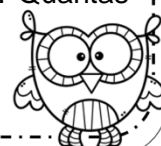
58. O Gonçalo comprou uma consola de jogos por 237,49€ e três livros por 26,20€ cada um. Quanto gastou o Gonçalo nas compras?



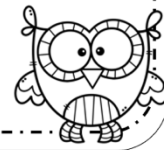
59. Antes de fazer as compras, o Gonçalo tinha 400€. Com quanto dinheiro ficou o Gonçalo depois de pagar as compras?



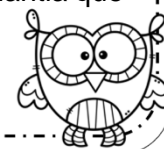
60. O Daniel e a Mafalda visitaram uma quinta onde havia vacas e galinhas. Ao todo o Daniel contou 27 cabeças. A Mafalda contou as patas e encontrou 84. Quantas vacas eram? E galinhas?



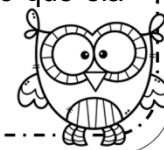
- 61.** Todas as casas do bairro dos mochos são brancas, verdes ou castanhas. O número de casas brancas é o dobro das castanhas. Há mais 5 casas castanhas do que verdes. Há 7 casas verdes. Quantas casas há no bairro?



- 62.** Eu e mais quatro amigos fomos a um restaurante. A conta de 65 euros foi dividida igualmente entre nós. Paguei a minha parte e fiquei ainda com 11 euros. Qual a quantia que eu tinha quando entrei no restaurante?



- 63.** Cristina foi a uma livraria para comprar 5 cadernos e 1 livro. O total da conta foi 22 euros. Como o livro custou 7 euros e todos os cadernos têm o mesmo preço, quanto é que ela pagou por cada caderno?



- 64.** A Cecília comprou um carro por 14200 €. Deu de entrada a quinta parte deste valor e pagou o restante em 8 prestações mensais iguais. Qual foi o valor de cada prestação?



- 65.** A Júlia comprou seis bilhetes de cinema, pagou com 50€ e recebeu de troco 7,10€. Quanto custou cada bilhete?



**66.** O Nuno quer guardar os seus 116 CD em caixas que podem conter 24 CD.

- Quantas caixas tem de comprar?
- Quantos lugares ficam ainda disponíveis?
- Se cada caixa custa 17 euros, quanto vai gastar?

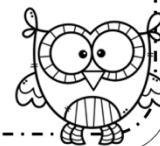


**67.** Choveu muito no dia em que o Sr. Barnabé foi apanhar as maçãs do seu pomar, o que lhe estragou duas décimas das 420 maçãs que apanhou.

Quantas maçãs se estragaram e quantas maçãs boas sobraram?



**68.** A D. Gertrudes comprou para o seu restaurante 32 garrafas de azeite. Dado que cada garrafa tem 0,7 litros de azeite, que quantidade de azeite comprou?



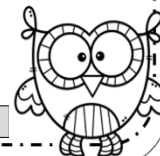
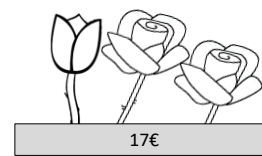
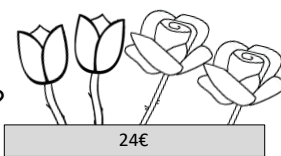
**69.** A Mafalda foi com o Hugo à florista. Nesta florista, as tulipas têm todas o mesmo preço.

Também as rosas têm todas o mesmo preço. A Mafalda comprou duas tulipas e duas rosas

por 24 euros. O Hugo comprou

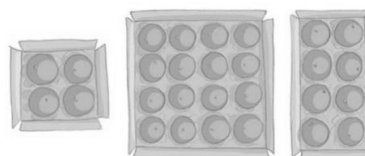
uma tulipa e duas rosas por 17 euros.

Quanto custa cada tulipa e cada rosa?



**69.** Para arrumar melhor a fruta, a D. Custódia escolheu comprar caixas com capacidade para 4, 8 e 16 laranjas. Para um total de 144 laranjas, quantas caixas vão ser necessárias:

- Se usarmos apenas caixas de 4 laranjas?
- Se usarmos apenas caixas de 8 laranjas?
- Se usarmos apenas caixas de 16 laranjas?

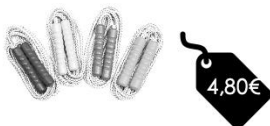


70. A turma do 4º ano fez 144€ na venda de panquecas. Observa os diferentes brinquedos. Se comprarem 6 cordas, 3 pacotes de UNO e 8 arcos de hula-hoop, quanto dinheiro ainda lhes sobra?

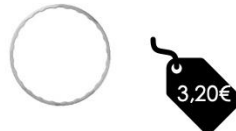
Cartas do UNO



Conjunto de 4 cordas

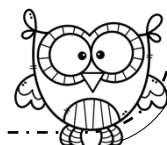


Arco de hula-hoop



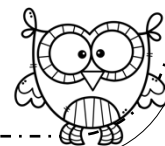
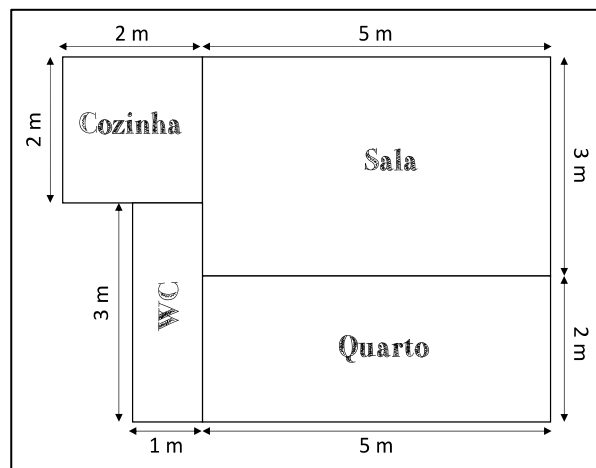
71. Interrogaram-se 24 pessoas sobre a sua preferência de transporte: comboio ou autocarro.  $\frac{1}{3}$  das pessoas interrogadas são mulheres.  $\frac{1}{2}$  das mulheres preferem autocarro.  $\frac{3}{4}$  dos homens interrogados responderam comboio. Preenche a tabela corretamente de acordo com a informação. Mostra como pensaste.

	Comboio	Autocarro	Total
Homens			
Mulheres			
Total			

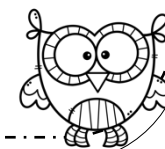
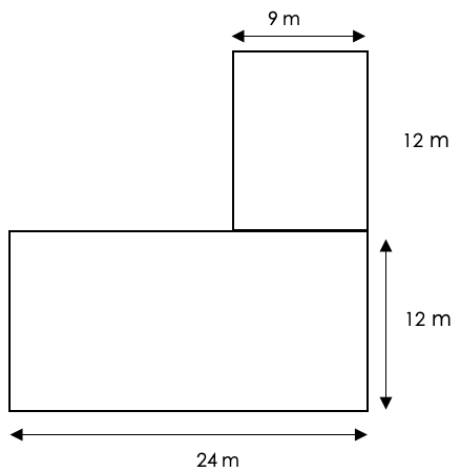


## GEOMETRIA E MEDIDA

1. Calcula a área de cada divisão da casa da Marta.



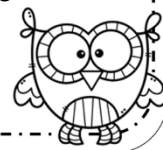
2. O jardim e o pomar da Joana são um ao lado do outro, como mostra a imagem. Ela quis dizer ao Manuel qual era a área dos dois terrenos juntos. Consegues ajudá-la?



3. Ao fim do dia fizeram um monte de folhas secas. O monte da Joana pesava 1,24hg e o do Manuel pesava 0,13kg. Quantos gramas pesavam os dois montes juntos?



4. O Cisne bebeu 2 litros de água pelas mãos em conchinha da Camila. Sabendo que a Camila conseguiu levar 1,5 dl de cada vez, quantas vezes teve a Camila de encher as suas mãos?



5. Um litro de água pura tem 1 kg de massa.  
Qual a massa de 7 garrafas de 14 decilitros cada?

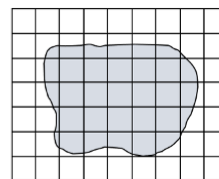


6. A área de um campo retangular é de  $96\text{m}^2$ . O comprimento de um lado é de 12m. Qual será a quantidade de vedação necessária para colocar à volta deste campo?

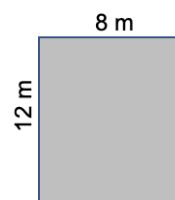


7. O Cisne vivia num lago idêntico ao da imagem. A Camila decidiu medir a área desse lago. Assinala com X a resposta certa e mostra como pensaste.

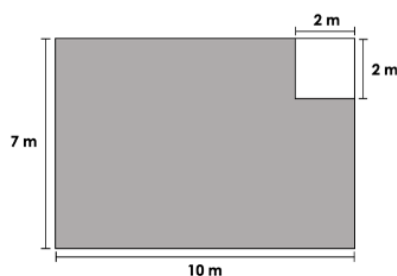
Área  $> 35\text{m}^2$      Área  $< 16\text{m}^2$      Área entre  $35\text{m}^2$  e  $16\text{m}^2$



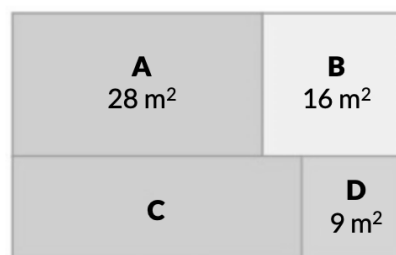
8. A imagem seguinte representa o tanque no jardim do Pedro. O tanque tem de altura 4 m. Calcula, em  $\text{m}^3$  o volume do tanque. Que quantidade de água, em litros, leva o tanque?



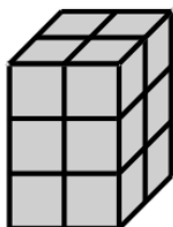
9. Na figura está representado um jardim com a forma de um retângulo. A parte cinzenta corresponde à zona relvada do jardim. A parte branca representa um canteiro quadrado desse jardim. Calcula a área, em metros quadrados, da zona relvada do jardim.



10. A Beatriz pretende determinar a área de todos os canteiros do seu quintal. Como vês na figura ao lado, o quintal é constituído por: dois canteiros, B e D, ambos com a forma de um quadrado; dois canteiros, A e C, ambos retangulares. Ajuda a Beatriz a determinar a área do canteiro C.



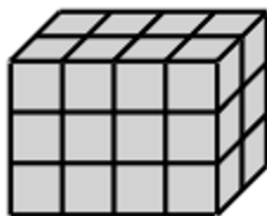
11.



Por quantos cubos é formada a camada inferior? \_\_\_\_\_

Por quantas camadas é formado o sólido? \_\_\_\_\_

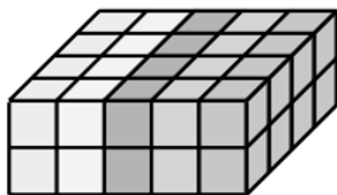
No total por quantos cubos é formado o sólido? \_\_\_\_\_



Por quantos cubos é formada a camada inferior? \_\_\_\_\_

Por quantas camadas é formado o sólido? \_\_\_\_\_

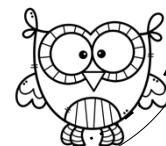
No total por quantos cubos é formado o sólido? \_\_\_\_\_



Por quantos cubos é formada a camada inferior? \_\_\_\_\_

Por quantas camadas é formado o sólido? \_\_\_\_\_

No total por quantos cubos é formado o sólido? \_\_\_\_\_





**12.** Há muitos retângulos de perímetro 28 unidades e cujas medidas dos lados são números inteiros. Um deles é o retângulo que tem por medidas dos lados 6 e 8 unidades.

- Indica as medidas dos lados de todos os retângulos que conseguires, de modo que o perímetro seja 28 unidades.

- De entre os retângulos que indicaste, qual é o que tem maior área?



**13.** Um pacote de sumo tem 16 cm de comprimento, 5 cm de largura e 20 cm de altura. Qual o volume do pacote de sumo?



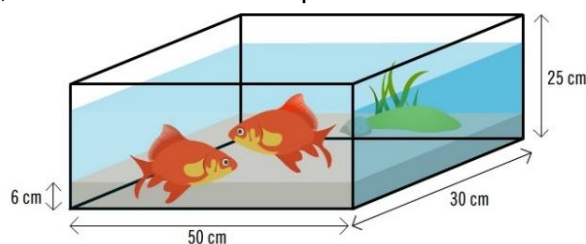
**14.** Numa cidade todos os habitantes são figuras geométricas.

Os 37 mágicos da cidade são seres geométricos muito estranhos, uns quadrados e outros círculos. Sabendo que há mais cinco quadrados do que círculos, quantos mágicos são quadrados?

Prova Final, 2004



**15.** O António decidiu colocar uma camada de areia de 6 cm de espessura no fundo do aquário. Que quantidade de areia, em  $\text{cm}^3$ , deverá o António comprar?



**16.** Numa pastelaria produzem-se, todos os dias, 8 kg de lixo. Desse lixo, a quarta parte é papel que pode ser reciclado. De acordo com a imagem, quantos dias serão precisos para juntar o papel necessário para salvar uma árvore?

Explica como pensaste.

(Adaptado) Prova final, 2008



**17.** O Rui está a construir um aquário com a forma de um paralelepípedo com 45 cm de altura, 60 cm de comprimento e 30 cm de largura.

- Qual é a quantidade de água necessária, em litros, para encher o aquário?

- O pai do Rui pediu-lhe que enchesse o aquário de areia até um quinto da altura deste. Qual é o volume total, em  $\text{cm}^3$ , que a areia está a ocupar no aquário?

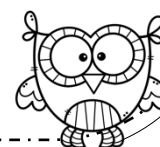


**18.** Numa prova de atletismo, participaram, entre outras, quatro amigas: a Petra, a Maria, a Sofia e a Matilde. A Petra percorreu 2970 metros. A Maria percorreu mais 530 metros do que a Petra. A Sofia percorreu menos de 970 metros do que a Maria. A Matilde percorreu 490 decâmetros.

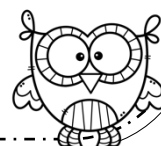
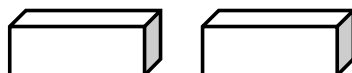
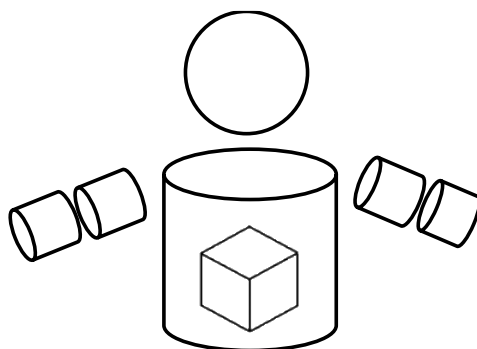
Quantos quilómetros percorreram, ao todo, as três amigas?



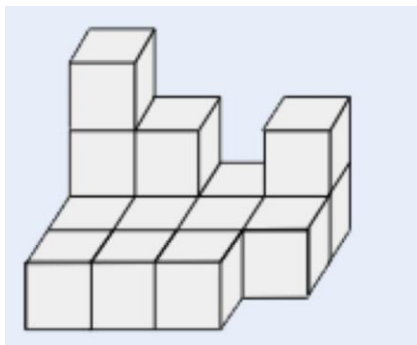
**19.** Observa algum objeto que encontres na sala e que te faça lembrar um sólido geométrico. Desenha-o e faz a legenda da imagem.



20. Completa de modo a formares um robô, decora, pinta e responde: Que sólidos geométricos foram utilizados na construção do robô?



21. Observa o sólido com atenção.



- Utilizando o cubo como unidade de volume e a face do cubo como unidade de área, determina o volume e a área da superfície do cubo.

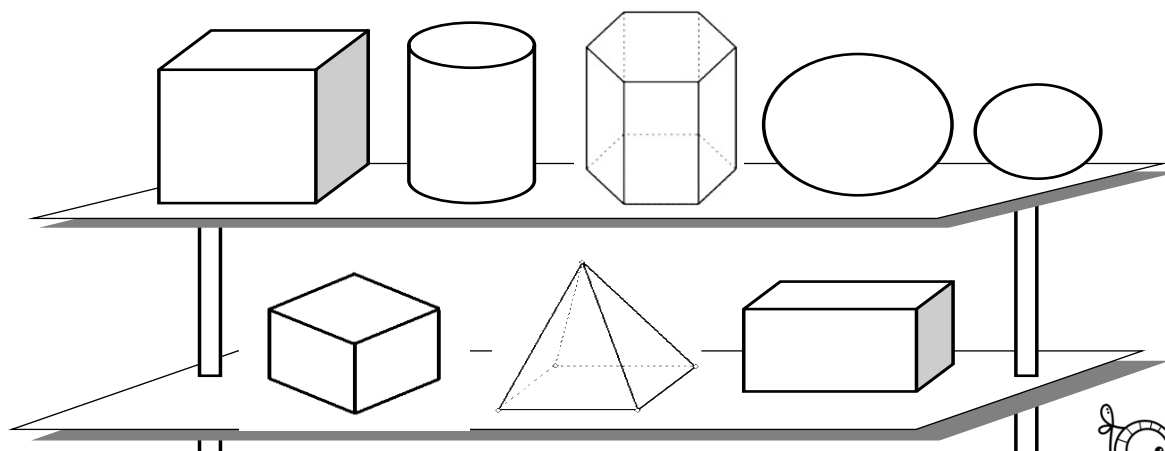
Volume: \_\_\_\_\_

Área da superfície do sólido: \_\_\_\_\_

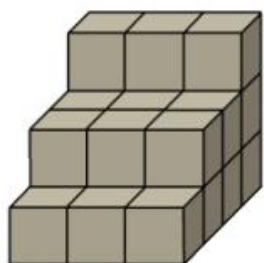
- Observa o sólido com atenção e indica qual o número mínimo de cubinhos que terás de acrescentar à construção para formar um cubo. Atenção, não podes alterar a posição dos cubinhos que formam a figura.



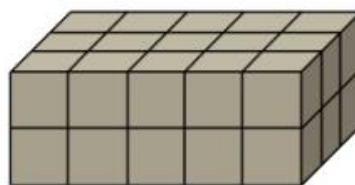
22. Imagina uma prateleira de Supermercado e decora os sólidos geométricos como objetos que aí se encontram:



23. Com cubinhos de madeira de  $1\text{ cm}^3$  de volume, a Beatriz construiu os sólidos representados na imagem. Quantos cubinhos deve a Beatriz acrescentar ao sólido A, para obter:



**Sólido A**



**Sólido B**

- um sólido com o mesmo volume que o B?

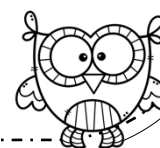
Deve acrescentar \_\_\_\_\_ cubinhos.

- o menor cubo, sem alterar a posição dos cubos que constituem o sólido A?

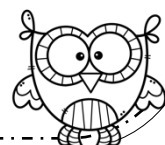
Deve acrescentar \_\_\_\_\_ cubinhos.

- o menor cubo, alterando a posição dos cubos que constituem o sólido A?

Deve acrescentar \_\_\_\_\_ cubinhos.



24. Os pais do João decidiram construir quatro lagos na sua quinta, tal como representado na figura. Tendo cada lago 85 cm de profundidade, 7 m de comprimento e 3,5 m de largura, qual será o volume de terra que terá de ser retirada para a construção dos lagos?



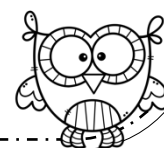
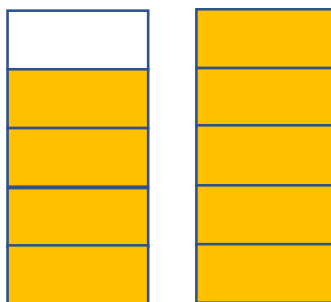
25. No corredor da escola existe uma área de arrumação. Nesse local estão disponíveis vários cacifos para os alunos. Existe um cacifo grande em cima de um pequeno. Ambos têm 0,5m de largura e 0,6m de profundidade. O cacifo grande tem 1,2m de altura e o cacifo pequeno tem metade dessa altura. Qual o volume total dos dois cacifos juntos?



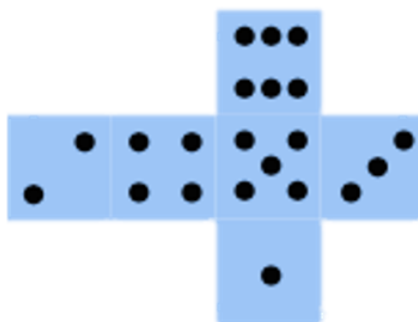
26. O Pedro e a Joana estão a comparar a quantidade de sumo dos seus copos. Para isso, com ajuda de um marcador, fizeram marcas nos seus copos, como se mostra na imagem. O Pedro diz que tem mais 25% do que a Joana. Por seu lado, a Joana diz que o Pedro tem mais 20% do que ela.

Algum dos meninos tem razão? Se sim, qual?

(Adaptado) Prova final, 2014



27. Observa o dado seguinte e uma planificação possível do dado.

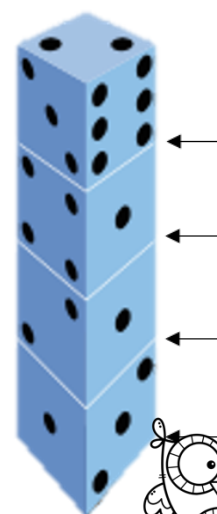


- Qual é a soma das pintas das faces opostas?

- A Maria empilhou quatro dados como mostra a figura. Determina a soma dos números de pintas das faces ocultas, isto é, das faces que estão em contacto com outras faces, mais aquela que assenta na mesa, tal como sugere a figura.

Explica como pensaste.

(Adaptado) Prova final, 2015



# CÁLCULO MENTAL

1. Calcula mentalmente e continua os cálculos até onde quiseres:

$3 \times 15 =$

$4 \times 15 =$

$5 \times 15 =$

$6 \times 15 =$

$7 \times 15 =$

$8 \times 15 =$

$9 \times 15 =$

$10 \times 15 =$

$11 \times 15 =$

$13 \times 15 =$

$14 \times 15 =$

$15 \times 15 =$

$16 \times 15 =$

$17 \times 15 =$

$18 \times 15 =$

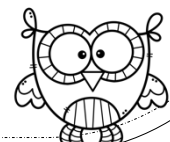
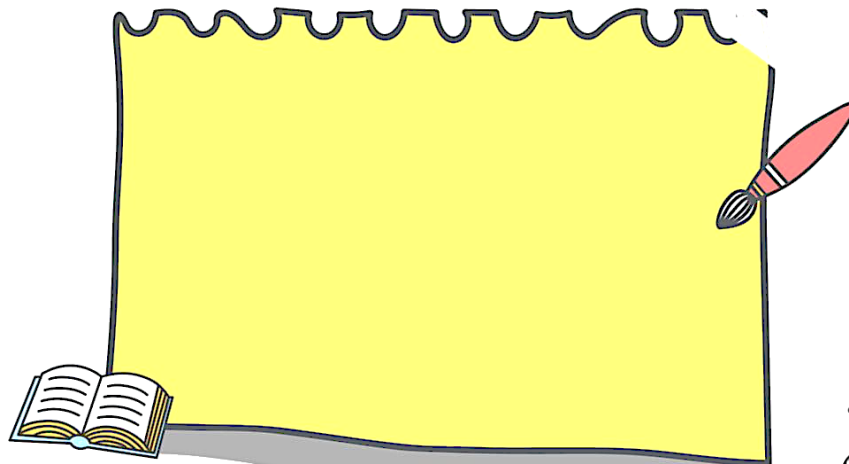
$19 \times 15 =$

$20 \times 15 =$

$30 \times 15 =$

$40 \times 15 =$

Descobriste alguma estratégia interessante? Regista-a.



2. Calcula mentalmente e continua os cálculos até onde quiseres:

$3 \times 14 =$

$4 \times 14 =$

$5 \times 14 =$

$6 \times 14 =$

$7 \times 14 =$

$8 \times 14 =$

$9 \times 14 =$

$10 \times 14 =$

$11 \times 14 =$

$3 \times 16 =$

$4 \times 16 =$

$5 \times 16 =$

$6 \times 16 =$

$7 \times 16 =$

$8 \times 16 =$

$9 \times 16 =$

$10 \times 16 =$

$11 \times 16 =$





3. Calcula mentalmente e continua os cálculos até onde quiseres:

$3 \times 20 =$

$4 \times 20 =$

$5 \times 20 =$

$6 \times 20 =$

$7 \times 20 =$

$8 \times 20 =$

$9 \times 20 =$

$10 \times 20 =$

$11 \times 20 =$

$3 \times 19 =$

$4 \times 19 =$

$5 \times 19 =$

$6 \times 19 =$

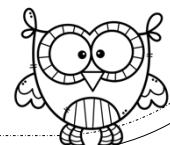
$7 \times 19 =$

$8 \times 19 =$

$9 \times 19 =$

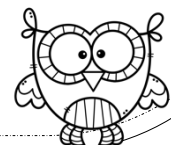
$10 \times 19 =$

$11 \times 19 =$



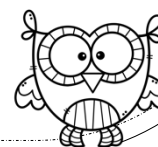
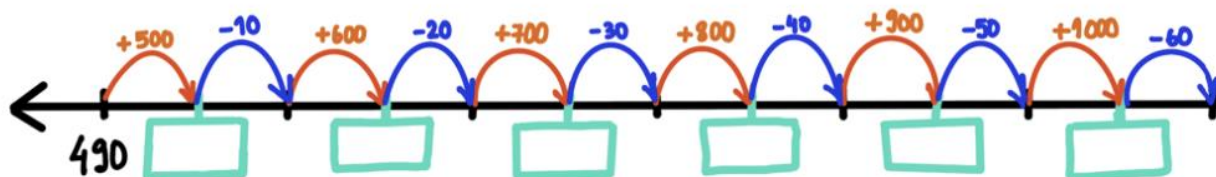
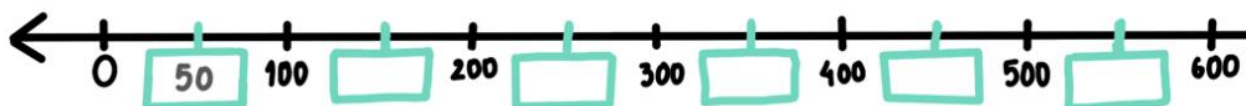
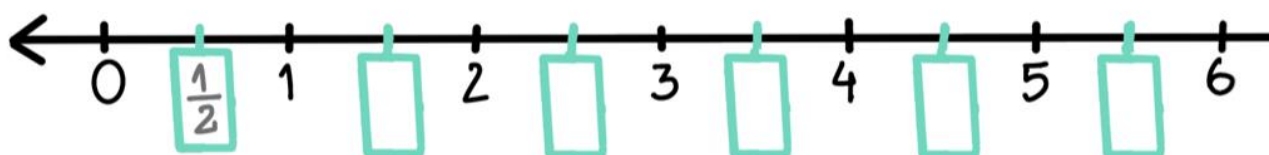
4. Calcula mentalmente as seguintes operações e explica como pensaste.  
Aproveita os retângulos em branco para inventar operações e resolvê-las.

$5 \times 29 =$	$3 \times 41 =$	$6 \times 22 =$
$6 \times 38 =$	$2 \times 26 =$	$2 \times 33 =$
$7 \times 49 =$	$8 \times 24 =$	$6 \times 51 =$
$9 \times 19 =$	$5 \times 75 =$	$3 \times 74 =$



5. Aproveita os exemplos, completa as retas numéricas.

Se quiseres, podes continuar a sequência.



## ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

1. O pictograma seguinte mostra o número de cadernos vendidos numa papelaria de setembro a dezembro.

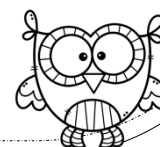
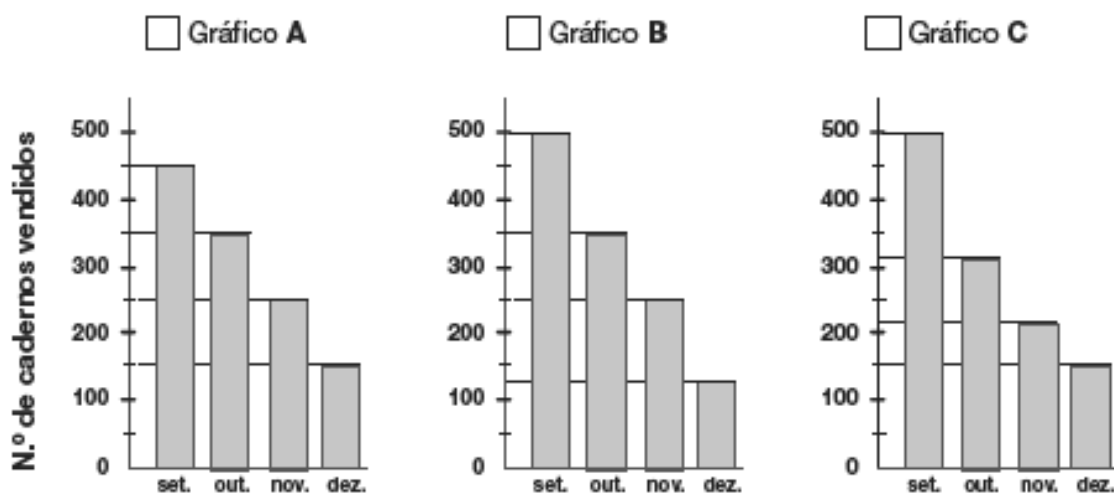


Em que mês foram vendidos 350 cadernos?

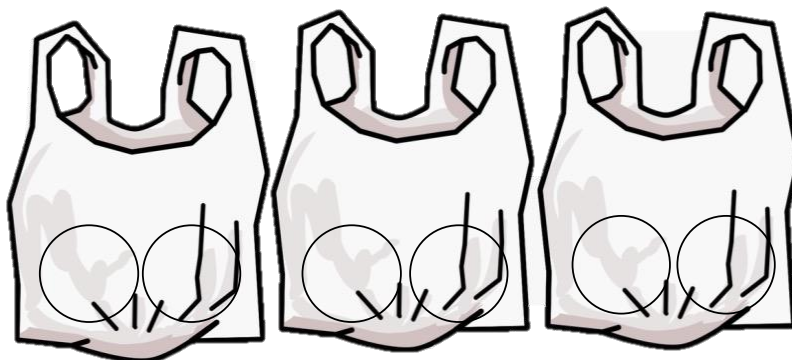
Completa a frase.

No mês de \_\_\_\_\_ vendeu-se o dobro dos cadernos vendidos no mês de \_\_\_\_\_.

Assinala com X o gráfico que pode representar os dados do pictograma.



2. Três sacos idênticos contêm bolas pretas e brancas. Cada saco tem uma bola preta e uma bola branca. Tira-se uma bola do saco 1, outra do saco 2 e outra do saco 3. Indica todas as possibilidades de se tirarem exatamente duas bolas brancas.



3. Dois amigos estão a brincar com a roleta da figura. Observa a imagem e, para cada uma das afirmações seguintes, assinala com **V** as que são verdadeiras e com **F** as que são falsas.

É mais provável sair um múltiplo de 3 do que sair um número par. \_\_\_\_\_

Não é igualmente provável sair um número par ou sair um número ímpar. \_\_\_\_\_

É um acontecimento certo sair um número menor que 20. \_\_\_\_\_

É mais provável sair um múltiplo de 5 do que múltiplo de 4. \_\_\_\_\_



## JOGOS

### JOGO DO DRAGÃO (3 a 4 jogadores)

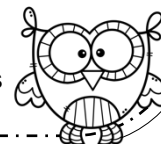
#### Material:

Dado

Um marcador para cada jogador

- Os jogadores colocam os seus marcadores no número 24.
- O 1º jogador lança o dado. Se calhar um número divisor da casa em que está (24), o jogador avança o número de casas que está representado no dado. Exemplo: Na 1ª jogada, se o jogador lançar um 3, pode avançar 3 casas porque o 3 é divisor de 24.
- Se o número que calhar no dado não for divisor, passa a jogada ao jogador seguinte.
- O primeiro jogador a chegar à última casa vence o jogo.

Adaptado de HBJ Mathematics



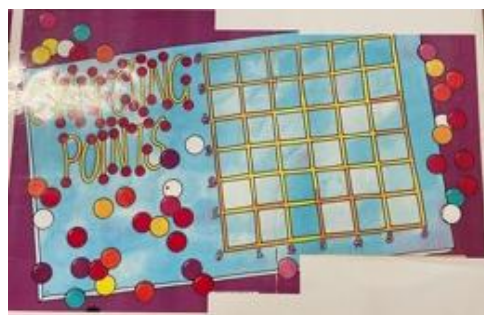
### JOGO PONTOS E RETAS (até 4 jogadores)

#### Material:

Dois dados

20 marcadores para cada jogador (cor diferente para cada jogador)

- Lançar o dado por turnos. Os números que saem nos dados são os que mostram o sítio onde colocar o marcador – um número representa a distância na horizontal (abcissa) e o outro na vertical (ordenada).
- O objetivo é fazer linhas na grelha. Para isso, pode escolher entre os dois números que lhe saíram, qual funciona de abcissa e qual funciona de ordenada.



O jogador ganha mais pontos quanto maior for a linha.

Os jogadores devem tentar “bloquear” as jogadas dos outros.

- O jogo continua até que se tenham utilizado todos os marcadores ou até já não haver mais pontos onde colocar os marcadores.
- 3 pontos para 3 marcadores em linha, 4 pontos para 4 marcadores em linha, etc. Ganha o jogador com a maior pontuação.

Adaptado de HBJ Mathematics

