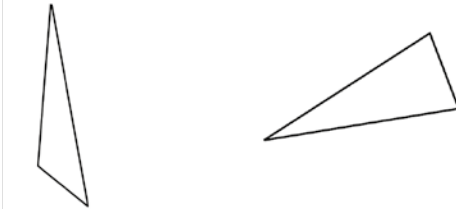


Item 1.

Pinta as figuras:



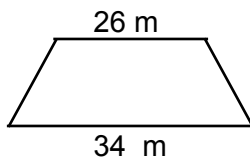
Apresenta uma explicação adequada:

Um triângulo é um polígono com três lados, três vértices e três ângulos.

Item 2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:



Os outros dois lados do polígono terão o mesmo comprimento:

$$34 \text{ m} + 26 \text{ m} = 60 \text{ m}$$

$$82 \text{ m} - 60 \text{ m} = 22 \text{ m}$$

$$22 \text{ m} : 2 = 11 \text{ m}$$

Resposta: Os outros dois lados do polígono medem, cada um, 11 m.

Item 3.

Assinala apenas:

60

Item 4.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

1 colher de chá = 7 ml

1 chávena de chá leva 21 colheres de chá.

Logo, 1 chávena de chá leva $21 \times 7 \text{ ml} = 147 \text{ ml}$

$147 \text{ ml} = 14,7 \text{ cl}$

Resposta: A chávena de chá tem a capacidade de 14,7 cl.

Item 4.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- 1 colher de sopa = 20 ml

- Logo, para encher 1 chávena de chá serão necessárias:

$$3 \times 20 \text{ ml} + 1/2 \times 20 \text{ ml} = 60 \text{ ml} + 10 \text{ ml} = 70 \text{ ml}$$

- Ou seja, 3 colheres de sopa mais metade de uma colher.

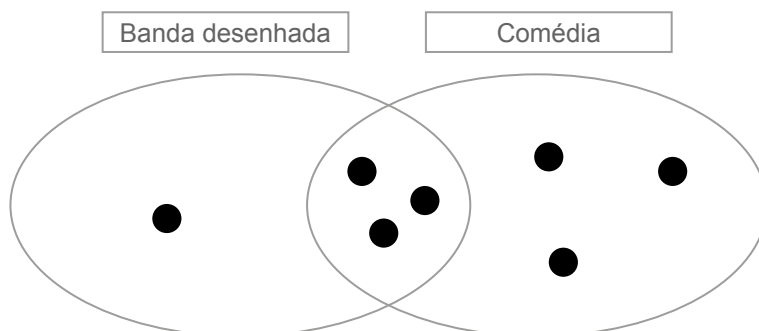
- 1 colher de café = 3,5 ml = 0,035 dl

Logo, para encher 1 chávena de chá serão necessárias $20 \times 0,035 \text{ dl} = 0,7 \text{ dl}$

Resposta: São necessárias 3 colheres e meia de sopa e 20 colheres de café.

Item 5.

Apresenta uma estratégia adequada completando o diagrama de Venn. Responde corretamente.



Resposta: 3 alunos leram um livro de banda desenhada e um livro de comédia.

Item 6.

Responde que a afirmação é falsa, porque um polígono regular com 4 ângulos retos tem 4 eixos de simetria de reflexão.

Item 7.1.

João

Item 7.2.

Indica duas razões adequadas, uma para cada amigo.

Exemplo:

A Matilde está errada, porque para ser prisma quadrangular as suas bases têm de ter a forma de um quadrado.

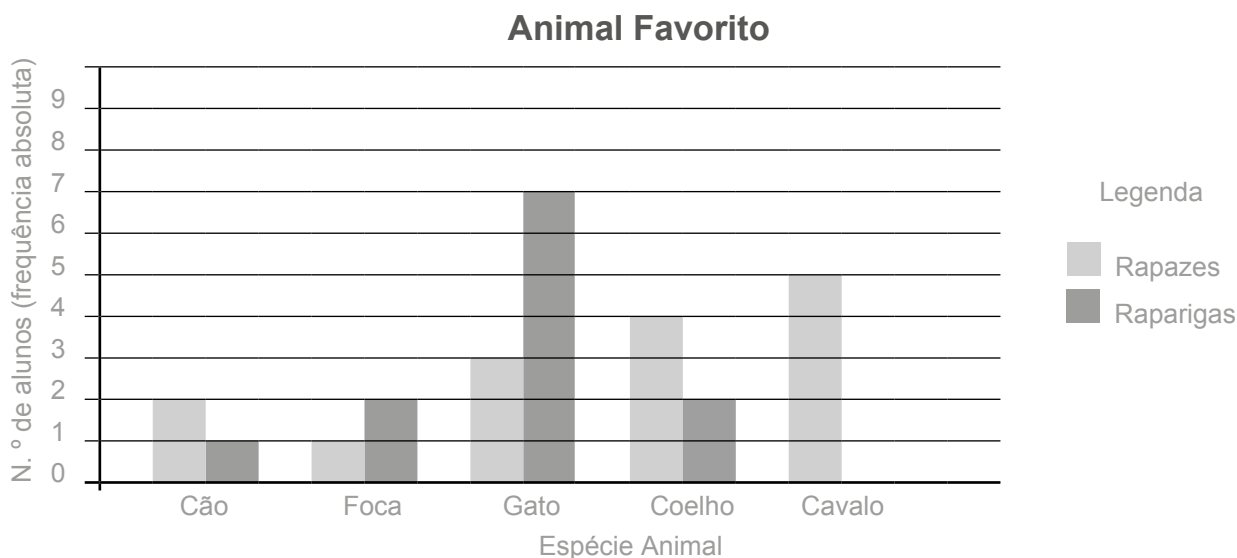
O Pedro está errado, porque as faces laterais das pirâmides são triângulos.

Item 8.

Três mil, cento e três dezenas.

Item 9.

Completa o gráfico de barras, de acordo com a informação dada:



Item 9.1.

Gato

Item 9.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

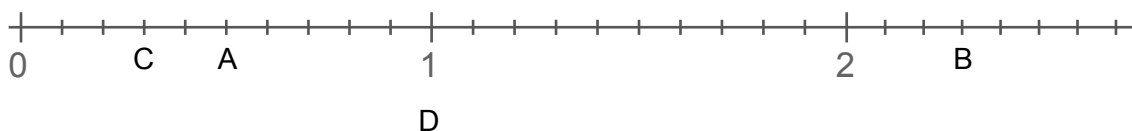
- Responderam ao inquérito 15 rapazes e 12 raparigas.

Assim responderam ao inquérito mais 3 rapazes do que raparigas ($12 + 3 = 15$)

Resposta: Há a mais 3 rapazes.

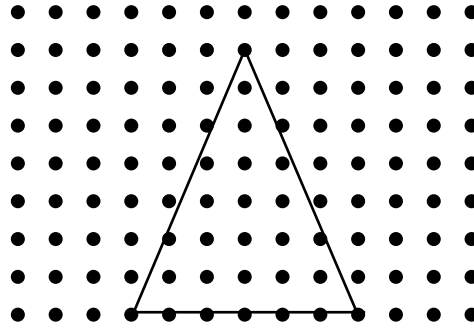
Item 10.

Coloca as letras, que correspondem aos números, corretamente na reta.

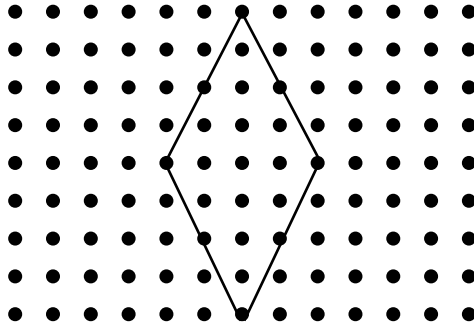


Item 11.

Desenha, com rigor, um triângulo isósceles.



Desenha, com rigor, um losango.



Item 12.

9

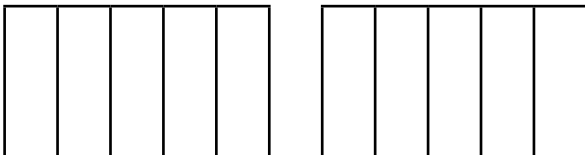
Item 13.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Como são 5 crianças no total, cada tablete é dividida em 5 partes iguais.

Cada um come uma parte de cada tablete.



Resposta: $\frac{2}{5}$ de uma tablete.

Item 14.

Responde corretamente, ou a resposta está implícita, e apresenta uma explicação plausível, em que usa uma estratégia adequada.

Exemplo:

Como 18 é o dobro de 9, uma das estratégias será fazer o dobro de 270.

$$2 \times 270 = 540$$

Resposta: 540

Item 15.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

Para 8 pessoas (será o dobro de 4):

$$2 \times \frac{1}{2} \text{ kg} = 1 \text{ kg de açúcar}$$

$$2 \times 3 \text{ ovos} = 6 \text{ ovos}$$

$$2 \times \frac{2}{4} \text{ kg} = \frac{4}{4} \text{ kg de farinha ou } 1 \text{ kg de farinha}$$

$$2 \times \frac{2}{5} \text{ kg} = \frac{4}{5} \text{ kg de chocolate ou } 800 \text{ g de chocolate}$$

Resposta: 1 kg de açúcar, 6 ovos, 1 kg de farinha e 800 g de chocolate.

Item 16.

Pedro

Item 17.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$(8 \times 4) + (2 \times 3) = 38$$

Resposta: De 8 mesas quadrangulares e de 2 mesas circulares.

Item 17.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

O número de cadeiras corresponde ao número de pais: 38.

Resposta: Serão necessárias 38 cadeiras.

Item 18.

Exemplo:

Traçou um eixo de simetria de reflexão e obteve dois quadiláteros.

A afirmação é falsa.

Item 19.

$$\frac{1}{9}$$

Item 1.

Apresenta uma explicação adequada.

Exemplo:

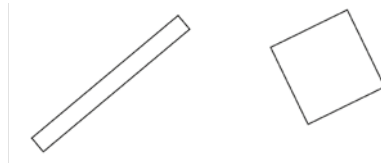
1h – 60 min

2h – 120 min.

Resposta: Como o filme tinha a duração de 107 minutos e 35 segundos, o Pedro conseguiu ver o filme todo antes de o pai chegar.

Item 2.

Pinta as figuras:



Apresenta uma explicação adequada.

Um retângulo tem 4 lados com 2 pares de lados paralelos e 4 ângulos retos. As outras figuras não têm estas características.

Item 3.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- $(9,5 \text{ cm} \times 7) \times 2 + (2 \times 9,5 \text{ cm}) = 152 \text{ cm}$

$$152 \text{ cm} = 1,52 \text{ m}$$

Resposta: O perímetro da nova figura geométrica é 1,52 m.

Item 4.

Assinala apenas:

80.

Item 5.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- São 4 torres, logo são necessárias 3 ligações.

$$3 \times 10 \text{ m} = 30 \text{ m}$$

$$30 \text{ m} = 3 \text{ dam}$$

Resposta: A empresa precisou de comprar 3 dam de fio elétrico.

Item 5.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- O triplo das torres são $3 \times 4 = 12$ torres

Como são necessárias 11 ligações, então

$$11 \times 10 \text{ m} = 110 \text{ m}$$

$$110 \text{ m} = 11 \text{ dam}$$

Resposta: A empresa precisou de comprar 11 decâmetros (dam) de fio elétrico.

Item 6.1.

19

Item 6.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa. Responde corretamente.

Exemplo:

- Seguindo o padrão:

entra 10 sai 22

entra 11 sai 23

entra 12 sai 24

entra 13 sai 25

entra 14 sai 26

entra 15 sai 27

Resposta: O pai da Marta deve inserir o número 15.





Item 7.

Podem resultar dois prismas triangulares ou dois paralelepípedos ou dois prismas retangulares.

Nota para pais e professores: também posso dividir o cubo em duas partes iguais (ocupar o mesmo volume) e não ser um sólido conhecido dos alunos.

Item 8.1.

Exemplo:

Animais Favoritos do Zoo de Lisboa	
Espécie Animal	Número de Votos das Crianças (frequência absoluta)
Elefante	
Urso-polar	
Tigre	
Golfinho	

Legenda:  = 4 votos

Item 8.2.

32 é o máximo e 16 é o mínimo.

$$32 - 16 = 16$$

Item 8.3.

$$\frac{24}{100}$$

Item 9.

Assinala apenas:

D

Item 10.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- O Rui vendeu 127 carros.
O seu amigo vendeu $127 + 57 = 184$ carros.
Os dois venderam $127 + 184 = 311$ carros.

Resposta: Os dois amigos venderam 311 carros.

Item 11.1.

33

Item 12.

Indica a 1.^a maneira, por exemplo:

$$9 + 5 - 3 = 11$$

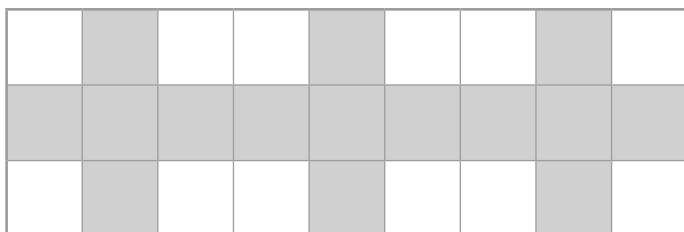
Indica a 2.^a maneira, por exemplo:

$$7 + 5 - 1 = 11$$

Item 13.

Pinta mais 10 quadrados, por forma a completar a tela.

Exemplo:



Item 14.1.

Tabela completa:

Número de tostas	Número de fatias de queijo	Número de fatias de fiambre
2	2	4
4	4	8
8	8	16
16	16	32

Item 14.2.

Responde corretamente, apresentando uma conclusão para a relação entre o número de tostas e o número de fatias de fiambre.

Exemplo:

Numa tosta, existem duas fatias de fiambre, em duas tostas existem $2 \times 2 = 4$, e em quatro tostas existem $4 \times 2 = 8$.

Responde corretamente, apresentando uma conclusão para a relação entre o número de tostas e o número de fatias de queijo.

Exemplo:

O número de fatias de queijo será igual ao número de tostas.

Item 15.1.

É o jarro de laranja.

Item 16.

Responde corretamente, ou a resposta está implícita, e apresenta uma explicação plausível, em que usa uma estratégia adequada.

Exemplo:

$$30 \times 11 = 330$$

$$30 \times 12 = 360 \text{ (} 330 + 30 \text{)}$$

Resposta: 360

Item 17.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Cada camada tem $4 \times 12 = 48$ pastéis de nata.

A caixa terá 4 camadas, logo $4 \times 48 = 192$ pastéis de nata.

Resposta: Na caixa, há 192 pastéis de nata.

Item 18.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Como cada equipa tem de ter 15 alunos (11 + 4).

$$1125 : 15 = 75$$

Resposta: Poderão ser feitas 75 equipas.

Item 19.

Calcula o valor recebido pelo agrupamento durante o trimestre.

$$3 \times 1246 = 3738$$

Indica se o valor recebido consegue suportar todas as despesas.

$$\text{Valor das despesas: } 1146 + 899 + 1346 = 3391$$

Item 20.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Se no conjunto A, duas garrafas custam 1,30 €,
no conjunto B, duas garrafas custam 1,40 € (0,70 € + 0,70 €)

ou

- No conjunto A, cada garrafa custa 0,65 € (1,30 € : 2)
No conjunto B, cada garrafa custa 0,70 €

Resposta: O conjunto mais barato é o A.

Item 1.

Indica que a Maria tem razão.

Justifica a sua resposta dizendo que o sólido é uma pirâmide pentagonal porque tem 5 faces laterais com a forma de triângulo e a sua base é um pentágono.

Item 2.1.

9130

Item 3.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Se a base é quadrangular, cada um dos 4 lados mede 34 m.

Assim o perímetro é $4 \times 34 \text{ m} = 136 \text{ m}$

Resposta: O perímetro da base é 136 m.

Item 3.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$34 \times 34 = 1156 \text{ m}^2$$

$$64 \times 64 = 4096 \text{ m}^2$$

$$2 \times 1156 \text{ m}^2 = 2312 \text{ m}^2 \text{ e não } 4096 \text{ m}^2$$

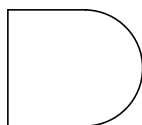
Resposta: A afirmação é falsa.

Item 4.

5,4

Item 5.

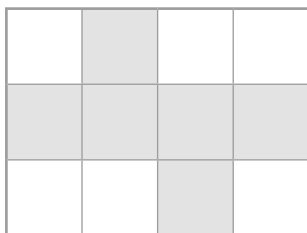
Pinta as 3 figuras que não são polígonos e apresenta uma justificação completa e adequada.



Exemplo de justificação:

São figuras planas que não são só limitadas por segmentos de reta.

Item 6.



Item 7.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- $20 \times 4 = 80$ ($80 : 4 = 20$)
 $16 \times 5 = 80$ ($80 : 5 = 16$)

Resposta: O Luís tem de ter na sua coleção 80 carros.

Item 8.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema.

Exemplo:

Para equilibrar a balança, são necessários 4 cubos.

Assim, para que fique desequilibrada tem de se colocar um número de cubos diferente de 4.

Podem ser colocados apenas 3 cubos e a balança fica desequilibrada. Resposta: Posso colocar menos de 4 cubos: posso colocar 1, 2 ou 3 cubos.

Item 9.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Entra 4 sai 7 ($4 + 4 - 1$) ou $(2 \times 4) - 1$
Entra 5 sai 9 ($5 + 5 - 1$) ou $(2 \times 5) - 1$
Entra 7 sai 13 ($7 + 7 - 1$) ou $(2 \times 7) - 1$

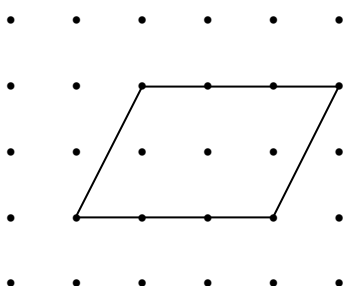
Resposta: A regularidade é o dobro do número que entra menos 1. (Estratégia quase dobros.)

Item 9.2.

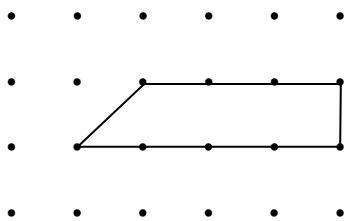
45

Item 10.

Liga corretamente as duas figuras à etiqueta que lhe corresponde:



Sou um quadrilátero irregular. Tenho 2 pares de lados paralelos.



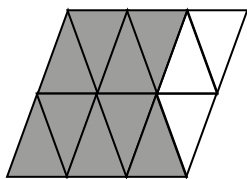
Sou um quadrilátero. Os meus lados não são iguais e tenho 2 lados opostos paralelos.

Item 11.

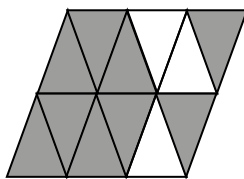
$\frac{3}{4}$ da figura são 9 triângulos ($\frac{3}{4} \times 12 = 9$).

Como já estão 3 pintados faltam apenas pintar 6 triângulos.

Exemplos:



ou



Item 12.

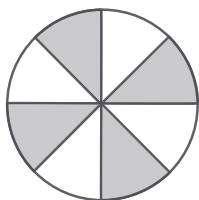
Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

- 1.^a caixa – 6 peças de lego
- 2.^a caixa – 3 peças de lego

$$6 + 3 = 9$$

Resposta: Na 1.^a caixa, coloca 6; na 2.^a caixa, coloca 3.

Item 13.



Item 14.

10

Item 15.

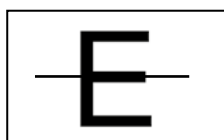
$$117 : 9 = 13 \text{ e } 117 : 13 = 9$$

Item 16.

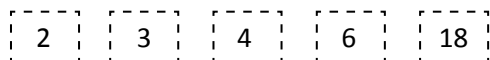
João

Item 17.

Desenha corretamente o eixo de simetria de reflexão na figura.



Item 18.



Item 18.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- Para usar apenas 3 caixas em cada uma, terá de colocar 12 carros.

$$3 \times 12 = 36$$

Resposta: Vai colocar em cada caixa 12 carros.

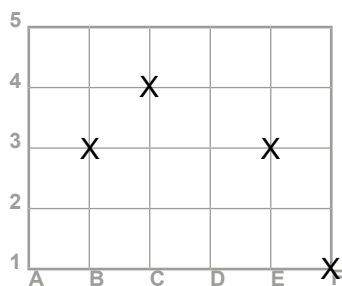
Item 18.2.

Exemplo:

6

Item 19.1.

Assinala corretamente os 4 locais da cidade.



Item 19.2.

O Rui terminou o percurso na piscina.

Item 20.

Efetua corretamente a operação usando o algoritmo da subtração.

Resposta: 7081

Item 21.

Responde corretamente, ou a resposta está implícita, e apresenta uma explicação adequada, em que usa a estratégia dada

Exemplo:

- $444 \times 5 = (444 : 2) \times (5 \times 2)$

$$222 \times 10 = 2220$$

$$\text{Então, } 444 \times 5 = 2220$$

Resposta: 2220.

Item 1.

Apresenta uma resposta completa e adequada.

Exemplo:

O João na 1.ª forma não pôs as 6 dezenas (6 x 10).

Ao escrever o número na 2.ª forma, pôs 6 centenas em vez de 7 centenas e 7 dezenas em vez de 6 dezenas.

A representação correta da 2.ª forma será 63 763.

Item 2.

Indica que quem tem razão é a Matilde.

Explica a sua resposta dando dois exemplos adequados.

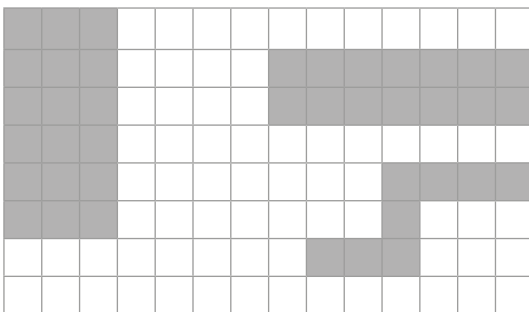
Exemplo:

A soma de qualquer número par a um número ímpar tem como resultado um número ímpar.

Como exemplos, temos: $12 + 13 = 25$; $24 + 27 = 51$.

Item 3.

Representa os três polígonos de acordo com as indicações dadas.

**Item 4.**

Pinta as figuras:



Apresenta uma explicação adequada.

Exemplo:

Os losangos têm todos os lados com o mesmo comprimento.

O quadrado é um losango por essa mesma razão.

Item 5.

triângulos

Item 6.

Exemplo:

Podem resultar dois prismas triangulares ou dois paralelepípedos ou dois prismas retangulares ou cubos.

Nota para professores e pais: também posso dividir o cubo em duas partes iguais (ocupar o mesmo volume) e não ser um sólido conhecido dos alunos.

Item 7.

2,75

Item 8.

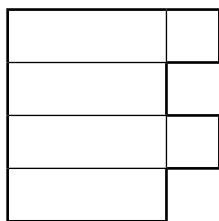
Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

- $(4 \times 6 \text{ l}) + (2 \times 8 \text{ l}) = 24 \text{ l} + 16 \text{ l} = 40 \text{ l}$

Resposta: Terá de encher 4 vezes o garrafão de 6 l e 2 vezes o garrafão de 8 l. (Exemplo.)

Item 9.



Item 10.1.

Exemplos:

dourados: $\frac{1}{4} \times 36 = 9$

betas: $\frac{1}{4} \times 36 = 9$

Item 10.2.

Indica a fração correspondente e explica de forma adequada.

Exemplo:

- O número de betas é $\frac{1}{4}$ do número de escalares que é $\frac{1}{2}$ do número total dos peixes;
- Logo, representam $\frac{1}{8}$ do total de peixes no aquário.

Resposta: O número de betas corresponde a $\frac{1}{8}$ do número total de peixes.

Item 10.3.

escalares: 36

limpa-fundos: 18

betas: 9

dourados: 9

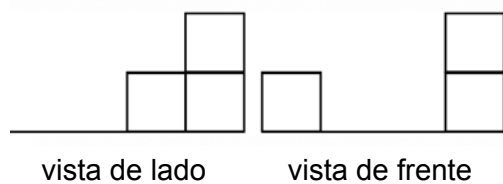
Item 11.

$$3 + 12 = 15$$

$$3 \times 12 = 36$$

Resposta: 3 e 12.

Item 12.



Item 13.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

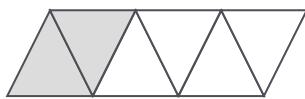
- $? \times 5 = 20$

$$20 : 5 = 4$$

$$4 \times 5 = 20$$

Resposta: A Joana tem 4 camisolas.

Item 14.



Item 15.

$$1000 \times 85 = 85\,000$$

$$\frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{6}$$

$$5000 : 100 = 50$$

Item 15.1.

Escolhe uma operação e apresenta uma explicação válida e completa.

Item 16.

0,250 kg

Item 17.1.

Sábado

Item 17.2.

16

Item 17.3.

6.^a feira

Item 17.4.

4.ª feira

Item 18.

Constrói uma pergunta completa e adequada de acordo com o que é pedido.

Exemplo:

Quantas equipas poderão participar no torneio de futebol?

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$9 \times 8 = 72$$

$$76 - 72 = 4$$

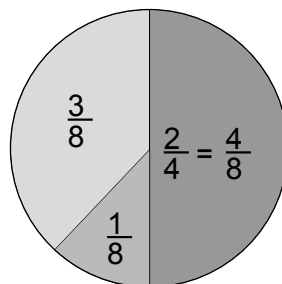
Resposta: Poderão ser formadas 9 equipas de 8 jogadores e ficam de fora 4 alunos.

Item 19.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

Resposta: Sobraram $\frac{3}{8}$ da piza.



Item 20.1.

Indica o erro que a Matilde cometeu.

O erro que a Matilde cometeu foi calcular o perímetro em vez de calcular a área, somando todos os comprimentos dos lados do jardim.

A área do jardim é $6 \times 6 \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$

Item 1.

60 cm

Item 2.

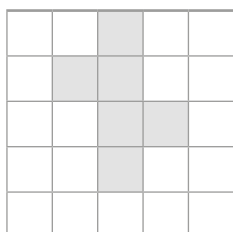
Indica qual o erro que cometeu.

Exemplo:

Falta uma face na planificação do cubo.

Item 2.1.

Exemplo:

**Item 3.**

Apresenta uma resposta completa e adequada.

Exemplo:

 $11\text{h}45 - 2\text{h}40 = 9\text{h}05$ (hora de partida do autocarro B)

 $9\text{h}05 + 15 \text{ min} = 9\text{h}20$ (hora de partida do autocarro A)

 $11\text{h}45 - 20 \text{ min} = 11\text{h}25$ (hora de chegada do autocarro A)

Completa corretamente a tabela com os dados acima.

	Hora de partida	Hora de chegada
Autocarro A	9h20	11h25
Autocarro B	9h05	11h45

Item 4.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

1.º dia: 6 planetas + 3 meteoritos = 9 desenhos

2.º dia: 12 planetas + 6 meteoritos = 18 desenhos

3.º dia: 18 planetas + 9 meteoritos = 27 desenhos

4.º dia: 24 planetas + 12 meteoritos = 36 desenhos

Resposta: O Bruno levou 4 dias para pintar o friso.

Item 4.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$4 \times 6 = 24 \text{ planetas}$$

Em que 4 é o número de dias e 6 o número de planetas pintados por dia.

Resposta: O Bruno pintou 24 planetas.

Item 5.

Quanto à amplitude, o ângulo formado é agudo.

Item 6.1.

Retângulo

Item 6.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

A nova figura mede 16 cm de comprimento e 4 cm de largura.

Logo o perímetro será $(2 \times 16 \text{ cm}) + (2 \times 4 \text{ cm}) = 32 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$

Resposta: O perímetro da nova figura é 40 cm.

Item 7.1.

13 alunos

Item 7.2.

3 alunos

Item 7.3.

4 bolsos

Item 7.4.

1 aluno

Item 8.

6000

Item 9.1.

As faces triangulares são paralelas.

Item 10.

Os dois ângulos têm a mesma amplitude. É só medir a distância entre as duas semirretas.

Item 11.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$4 \text{ sacos} \times 12 \text{ sandes} = 48 \text{ sandes}$$

$$12 \text{ sacos} \times 4 \text{ sandes} = 48 \text{ sandes}$$

Resposta: Ambas têm o mesmo número de sandes.

Item 12.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

Existem várias possibilidades, pois não é referido que a partilha é equitativa, ou seja, que os amendoins foram distribuídos igualmente pelos 3 macacos.

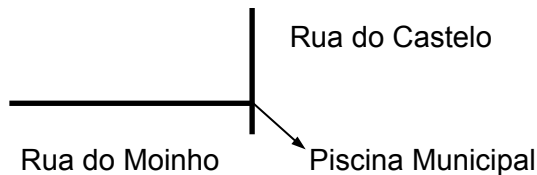
Qualquer soma de 3 algarismos cujo resultado seja 15 é válido para este problema.

$$3 + 2 + 10 = 15 \text{ (exemplo)}$$

Resposta: Os macacos poderão ter comido 3, 2 e 10 amendoins.

Item 13.

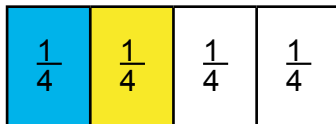
Responde que as duas ruas são perpendiculares e explica desenhando as duas ruas.



Item 14.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:



Resposta: A cor azul ocupa $\frac{1}{4}$; a cor amarela $\frac{1}{4}$ e a cor branca $\frac{2}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ do bolo.

Item 15.

$$2 \times 800 = 1600$$

$$2 \times 750 = 1500$$

$$2 \times 2250 = 4500$$

Item 15.1.

Escolhe uma operação e explica corretamente o seu raciocínio.

Item 16.

Paulo

Item 17.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

10 filas x 8 alunos = 80 alunos

15 filas x 8 alunos = 120 alunos

16 filas x 8 alunos = 128 alunos

17 filas x 8 alunos = 136 alunos

18 filas x 8 alunos = 144 alunos

19 filas x 8 alunos = 152 alunos

Como são 146 alunos, são necessárias 19 filas.

Resposta: A escola ocupou 19 filas.

Item 17.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

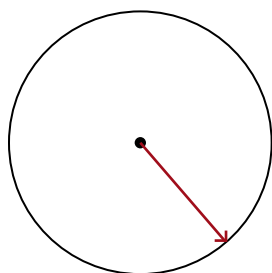
Como 18 filas davam para 144 alunos, a última fila apenas ficou ocupada com 2 alunos, sobrando 6 lugares.

Resposta: Na última fila, ficaram por ocupar 6 lugares.

Item 18.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:



Resposta: Ao segmento de reta do primeiro corte chamamos raio.

Item 19.

Minutos	15	20	30
Hora	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$

Item 20.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

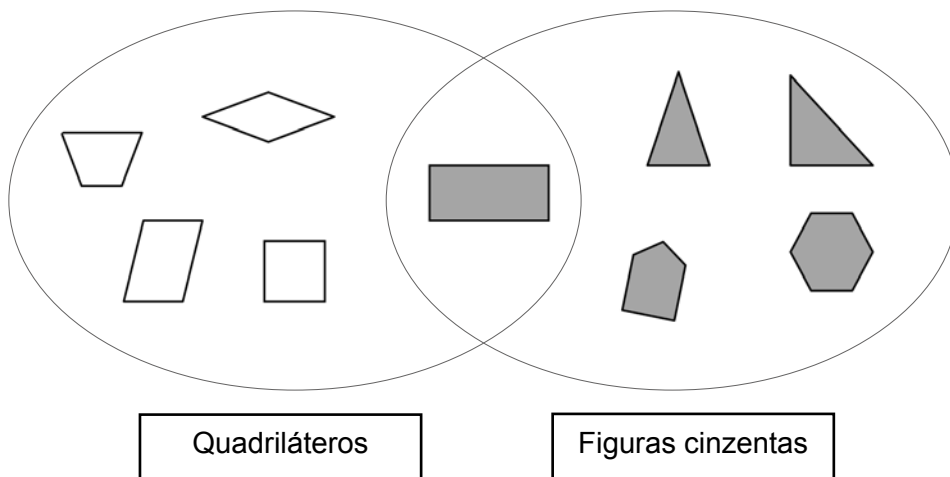
Exemplo:

Com o mesmo número de cubos:

$$9 \times 2 \times 2 = 36 \text{ cubos}$$

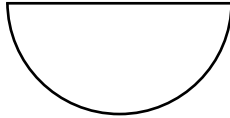
$$3 \times 3 \times 4 = 36 \text{ cubos}$$

Item 21.



Item 1.

2 figuras d) e 3 figuras e)

Item 2.**Item 3.**

Indica quanto é $\frac{4}{6}$ de 48 bonecas.

Exemplo:

$$\frac{1}{6} \times 48 = 8 \quad \text{logo} \quad \frac{4}{6} \times 48 = 32$$

Calcula com quantas bonecas ficou a Inês e responde corretamente.

Exemplo:

$$48 - 32 = 16$$

Resposta: A Inês ficou com 16 bonecas.

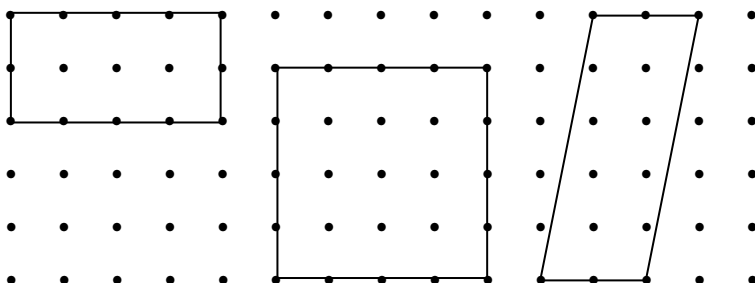
Item 4.

100

Item 5.

Representa os três quadriláteros de acordo com as indicações dadas.

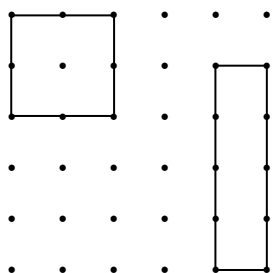
Exemplos:



Item 6.

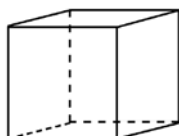
Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:



Não, a nova figura (o retângulo) terá sempre mais duas unidades de perímetro. Neste caso, o quadrado inicial tinha 8 unidades de perímetro e a nova figura tem 10 unidades de perímetro.

Item 7.



Item 8.1.

Organiza corretamente a informação no diagrama de Caule e Folhas.

Idade das irmãs Idade dos irmãos

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

Item 8.2.

Responde que sim, que poderão existir irmãos que frequentam o 1.º Ciclo.

Responde que poderá existir um irmão que frequenta o 1.º Ciclo, pois tem 10 anos.

Item 8.3.

12

Item 9.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

A Carla recebeu de troco $10 \text{ €} + 0,50 \text{ €} + 0,50 \text{ €} = 11 \text{ €}$

Se o almoço custou 25 €, ela tinha inicialmente

$25 \text{ €} + 11 \text{ €} = 36 \text{ €}$

Resposta: Antes de pagar o almoço, a Carla tinha 36 €.

Item 10.

Efetua corretamente operação, usando o algoritmo da divisão.

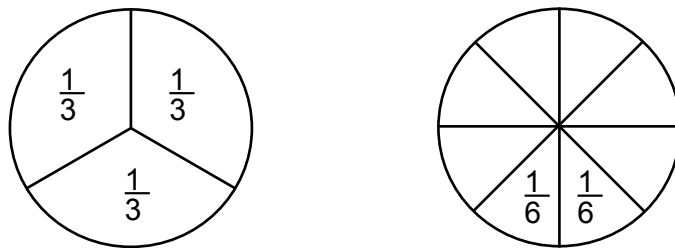
Escreve na etiqueta correspondente o valor do produto (3500).

Escreve na etiqueta correspondente o multiplicando (125).

Item 11.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente

Exemplo:



A Joana partiu a piza em três partes iguais e cada uma comeu $\frac{1}{3}$ da piza.

A terceira parte dividiram-na novamente ao meio, logo dividiram $\frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{6}$

Assim como $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, cada amiga comeu $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$

e $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (metade da piza)

Resposta: Cada uma comeu $\frac{1}{2}$ ou metade da piza.

Item 12.

Completa corretamente as lacunas.

$$80 : \underline{0,2} = 400$$

$$500 : \underline{100} = 5$$

$$1200 : 20 = 60$$

Item 12.1.

Escolhe uma operação e apresenta uma explicação válida e completa.

Item 13.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

Para ir até à piscina passando pela mercearia o João pode escolher passar por um dos seguintes caminhos:

jardim público + biblioteca

jardim público + mercado municipal

junto da estrada + biblioteca

junto da estrada + mercado municipal

campo de futebol + biblioteca

campo de futebol + mercado municipal

Resposta: O João poderá fazer 6 caminhos diferentes.

Item 14.1.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$12,5 \text{ €/kg} \times 0,500 \text{ kg} = 6,25 \text{ €}$$

ou

$$12,5 \text{ €} : 2 = 6,25 \text{ €}$$

Resposta: A Dona Rita pagaria 6,25 €.

Item 14.2.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

$$12,5 \text{ €/kg} \times 0,050 \text{ kg} = 0,625 \text{ €} \text{ (62,5 cêntimos)}$$

Resposta: Pagaria 62,5 cêntimos pelo fiambre na mesma mercearia.

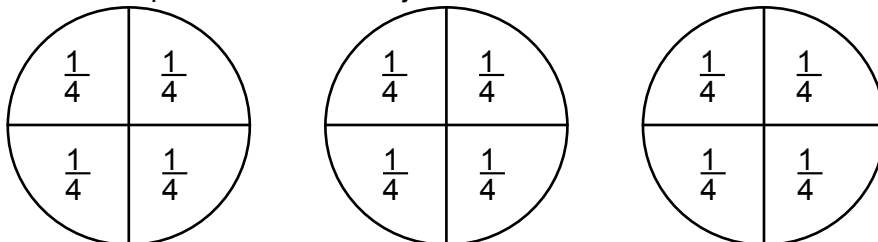
Item 15.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

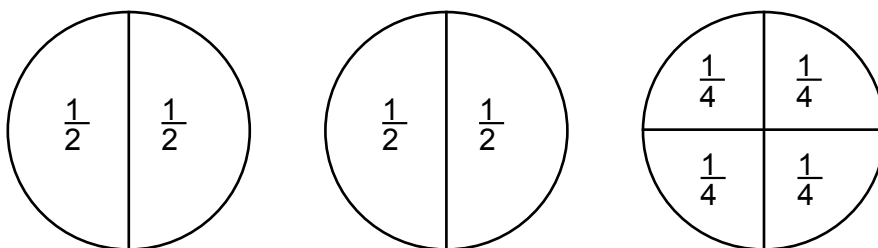
Exemplo:

Como são 4 crianças no total, cada laranja é dividida em 4 partes iguais (em quartos).

Cada uma come uma parte de cada laranja.



Assim, cada criança come $\frac{1}{4}$ (um quarto) de cada laranja. Logo $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ da laranja.



Assim, cada criança come $\frac{1}{2}$ de uma laranja + $\frac{1}{4}$ de uma laranja.

$$\text{Ou seja } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Resposta: Cada uma das amigas comeu $\frac{3}{4}$ das 3 laranjas.

Item 16.

0,250 l

Item 17.

Desenha uma circunferência com centro em X e com raio igual ao já traçado.

Item 17.1.

Assinala dois pontos que fiquem ambos à mesma distância do centro.

Item 18.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.

Exemplo:

1 música dura 4 minutos

10 músicas 40 minutos

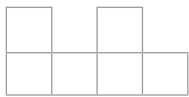
11 músicas 44 minutos

Em 45 minutos, podem ser ouvidas 12 músicas.

$11 \times 4 = 44$ minutos.

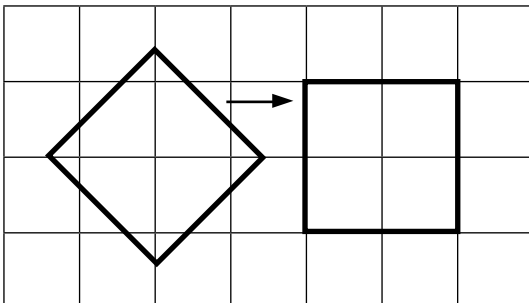
Resposta: Na festa, ouviram-se 12 músicas de cantores diferentes.

Item 19.



Item 20.

Apresenta uma estratégia adequada e completa de resolução do problema, e responde corretamente.



Se rodarmos a figura $\frac{1}{4}$ de volta para a direita, confirmamos que o quadrado ocupa 4 m^2 de área.

Resposta: 4 m^2

Bibliografia

Didáctica da Matemática do 1-º Ciclo, João Pedro da Ponte, Maria de Lurdes Serrazina;

Learning and Teaching Mathematics – All International Perspective, Teresinha Nunes, Peter Bryant;

Number Concepts and Operation in the Middle Grades, Lesh, Post, Behr;

Constructing Multiplication and Division – Young Mathematicians at Work, Catherine Fosnot, Dolk;

Crianças Fazendo Matemática, Teresinha Nunes, Peter Bryant;

Learning From Instruction - Multiplication and Division as Models of Situations, Greer;

Educação Matemática – Números e Operações Numéricas, Nunes, Campos, Magina, Bryant;

Elementary and Middle School Mathematics, John A. Van de Walle

NCTM, National Council of Teachers of Mathematics

A Criança a Matemática e a Realidade – Teoria dos Campos Conceptuais, Gérard Vergnaud

Macmillan / McGraw-Hill Math, Grade 4, Vol. 2, Teacher's Edition Paperback

http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb_julho_2015.pdf

http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Matematica/programa_matematica_basico.pdf

<http://provas.iave.pt/np4/home>