

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____

Duração: 90 minutos

Classificação: _____

1. Determina o valor de cada uma das seguintes expressões numéricas.

1.1. $9 + (30 - 4 \times 6) : 3$

1.2. $10 - 2 \times (2 + 8 : 4) : 2 - 6$

2. Considera o número seguinte, formado por cinco **algarismos diferentes** e em que dois deles são desconhecidos.

3	—	2	1	—
---	---	---	---	---

Completa o número, de modo a obteres um número divisível por 2, por 3 e não divisível por 4.

3. Uma turma de natação é composta por 8 raparigas e por 12 rapazes. O professor pretende dividir os seus alunos pelas pistas da piscina, de modo que em cada uma delas nadem grupos com a mesma constituição de rapazes e raparigas, sem que sobre nenhum aluno.

3.1. Qual é o maior número de pistas que o professor pode ocupar?

[A] 2

[B] 3

[C] 4

[D] 5

3.2. Qual é a constituição de cada grupo de alunos?

4. O Miguel joga futebol de 4 em 4 dias e andebol de 6 em 6 dias. Sabendo que o Miguel praticou os dois desportos no dia 12 de janeiro, qual será o próximo dia em que isso voltará a acontecer?



5. Considera a reta e os pontos A , B e C nela representados.



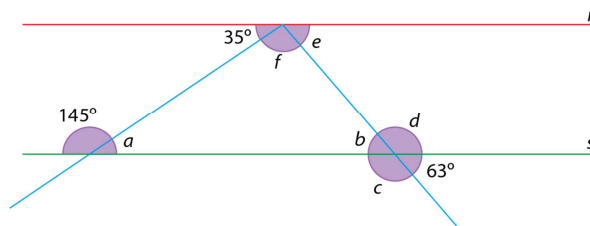
5.1. Constrói o ângulo DBA de amplitude 130° .

5.2. Qual é a amplitude do ângulo CBD ?

5.3. Relativamente aos ângulos DBA e CBD , podemos afirmar que são:

- [A] verticalmente opostos. [B] complementares.
 [C] obtusos. [D] suplementares.

6. Na figura, as retas r e s são paralelas.



6.1. Utilizando as letras a , b , c , d , e e f , indica dois ângulos:

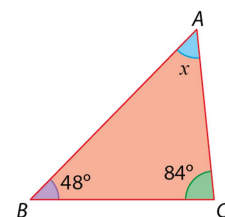
- a) verticalmente opostos; _____
 b) alternos internos. _____

6.2. Determina a amplitude dos ângulos a , b e f .

7. Observa o triângulo $[ABC]$.

7.1. Completa os espaços de forma a obteres afirmações verdadeiras.

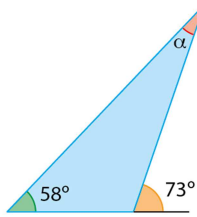
- a) A amplitude do ângulo x é _____.
 b) O lado de maior comprimento é _____.



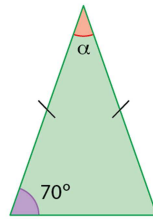
7.2. Classifica o triângulo quanto à amplitude dos seus ângulos e quanto ao comprimento dos seus lados.

8. Em cada uma das alíneas seguintes, indica a amplitude do ângulo α .

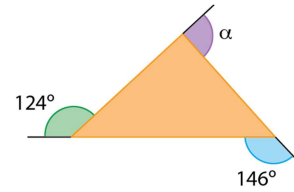
8.1.



8.2.



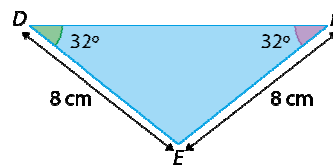
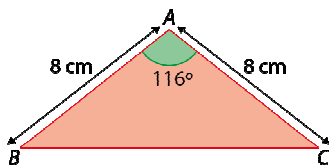
8.3.



9. Utilizando o material de desenho adequado, constrói um triângulo $[ABC]$ que obedeça às seguintes condições:

- $\overline{BC} = 6 \text{ cm}$
- $C\hat{B}A = 65^\circ$
- $A\hat{C}B = 40^\circ$

10. Justifica que os triângulos $[ABC]$ e $[DEF]$ representados na figura são iguais.



11. A Rita, o Miguel e a Sofia pretendem construir triângulos com as seguintes características:

Rita: Triângulo $[RIO]$, em que $\overline{RI} = 5 \text{ cm}$, $\overline{IO} = 9 \text{ cm}$ e $\overline{OR} = 3 \text{ cm}$.

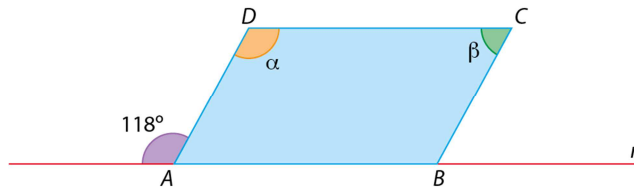
Miguel: Triângulo $[SOL]$, em que $L\hat{O}S = 70^\circ$, $S\hat{L}O = 40^\circ$ e $O\hat{S}L = 80^\circ$.

Sofia: Triângulo $[MAR]$, em que $\overline{MA} = 4 \text{ cm}$, $\overline{AR} = 7 \text{ cm}$ e $\overline{RM} = 5 \text{ cm}$.

Será que os três conseguem construir os seus triângulos? Justifica a tua resposta.

12. Na figura estão representados o paralelogramo $[ABCD]$ e a reta r .

Sabe-se que os pontos A e B pertencem à reta r .



Determina a amplitude dos ângulos α e β .

13. Escreve a fração irredutível equivalente a $\frac{63}{108}$, utilizando a decomposição em fatores primos de cada um dos termos da fração.

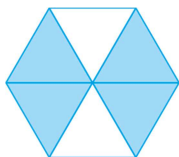
14. Completa as seguintes igualdades, de forma a obteres frações equivalentes.

14.1. $\frac{2}{7} = \frac{6}{\dots}$

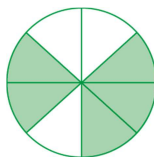
14.2. $\frac{1}{5} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{30} = \frac{8}{\dots}$

15. Para cada uma das figuras, escreve a fração irredutível que representa a parte colorida.

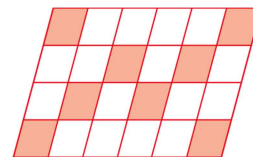
15.1.



15.2.



15.3.



16. Completa com os símbolos $>$, $<$ ou $=$, de modo a obteres afirmações verdadeiras.

A	$\frac{5}{7} \dots \frac{5}{8}$	B	$\frac{3}{6} \dots \frac{4}{6}$
C	$\frac{2}{3} \dots \frac{4}{6}$	D	$\frac{3}{4} \dots \frac{1}{2}$

17. A Rita aproveita a época de saldos para comprar calçado.

Na compra de umas sapatilhas, a Rita gastou $\frac{2}{5}$ do dinheiro que tinha disponível e na compra de uns sapatos gastou $\frac{1}{3}$.

17.1. Em qual dos artigos a Rita gastou mais dinheiro? Justifica a tua resposta.

17.2. Após as duas compras, que parte do dinheiro a Rita ainda tem disponível?

[A] $\frac{3}{5}$

[B] $\frac{4}{15}$

[C] $\frac{1}{2}$

[D] $\frac{3}{8}$

18. O Tiago encheu o depósito da sua mota para ir dar um passeio com os seus amigos até Montalegre. Gastou $\frac{1}{2}$ do depósito até ao local onde iam almoçar e $\frac{1}{6}$ do depósito até chegar ao destino. Quando parou, ainda tinha 6 litros de gasolina no depósito.

Qual é a capacidade do depósito da mota do Tiago? Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Questão	1.1	1.2	2.	3.1	3.2	4.	5.1	5.2	5.3	6.1 a)	6.1 b)	6.2	7.1 a)	7.1 b)	7.2	8.1
Cotação	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	4	3
Questão	8.2	8.3	9.	10.	11.	12.	13.	14.1	14.2	15.1	15.2	15.3	16.	17.1	17.2	18.
Cotação	3	3	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	3	3	4

