

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

18.ª edição – 2023/2024

Código da MESA: _____

Versão A

Caso 1

Assinala a resposta correta. Não apresentes cálculos, nem justificações.

7 pontos

O Agentex construiu três dados, exatamente iguais, com as letras *A*, *G*, *E*, *N*, *T* e *X* nas faces. Uni os três dados, colando-os por faces com a mesma letra e obteve a construção ilustrada ao lado.



Qual é a letra que fica na face oposta à face *T*?

[A] *A*

[B] *G*

[C] *E*

[D] *N*

[E] *X*

Caso 2

Assinala a resposta correta. Não apresentes cálculos, nem justificações.

8 pontos

A turma do Agentex foi convidada a visitar uma pista de automodelismo.

No dia da visita, o Agentex teve a oportunidade de realizar uma corrida com mais três colegas. Na grelha final observou-se que:

- o carro preto e o carro vermelho terminaram a corrida primeiro do que o carro da Carla;
- o carro do Rui e o carro do Agentex terminaram a corrida primeiro do que o carro branco;
- o carro da Zélia e o carro da Carla não aparecem seguidos, o mesmo acontece com carro azul e o carro vermelho.



GRELHA FINAL

1	?	
2	?	
3	?	
4	?	

Na grelha final, qual foi o carro que ficou **obrigatoriamente** na segunda posição?

[A] O da Zélia.

[B] O preto.

[C] O do Agentex.

[D] O vermelho.

[E] O do Rui.

Caso 3

Assinala a resposta correta. Não apresentes cálculos, nem justificações.

10 pontos

O Agentex desenhou uma flor com 10 papagaios iguais, como mostra a figura ao lado.

As figuras A e B foram construídas com dois desses papagaios e têm perímetros de 22 *cm* e de 26 *cm*, respetivamente.

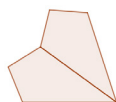


Figura A

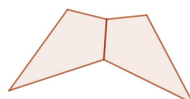
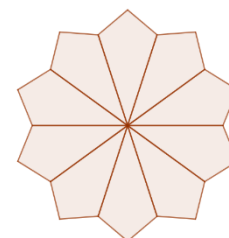


Figura B



Qual é o perímetro de cada papagaio?

[A] 18 *cm*

[B] 16 *cm*

[C] 14 *cm*

[D] 12 *cm*

[E] 8 *cm*

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

18.ª edição – 2023/2024

Código da MESA: _____

Caso 4

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

21 pontos

O AgenteX esqueceu-se do código de desbloqueio do seu telemóvel e, para o recuperar, falou com o pai, mas a resposta que obteve foi em forma de desafio:

“O teu código tem quatro algarismos e:

- a soma do primeiro algarismo com o último é igual à soma do segundo algarismo com o terceiro;
- a multiplicação dos quatro algarismos tem resultado igual a 72.”

O AgenteX sabe que há mais que um código nestas condições.

No máximo, quantas tentativas poderá ter de fazer o AgenteX para desbloquear o telemóvel? Enumera todos os códigos que respeitam estas condições.



JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

18.ª edição – 2023/2024

Código da MESA: _____

Caso 5

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

26 pontos

Para o 5.º caso de investigação o Agentex desafia-te com uma tabela numérica.

Coloca os números de 0 a 10, sem repetir, um em cada quadrícula branca, de forma a respeitar as informações:

- a coluna da esquerda indica quantos números existem em cada linha e a primeira linha indica quantos números existem em cada coluna;
- a coluna da direita indica a soma dos números de cada linha e a última linha indica a soma dos números de cada coluna.

Coloca também, em cada quadrícula com tracejado, os valores em falta.

	2 números	1 número	2 números	4 números	---	Somas
---						14
2 números						---
3 números						15
4 números						10
Somas	3	6	5	34	---	

JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

18.ª edição – 2023/2024

Código da MESA: _____

Caso 6

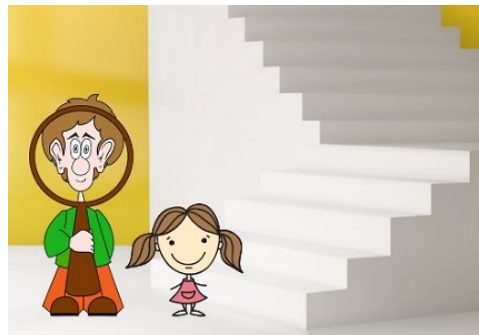
Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

28 pontos

O Agentex desafia-te a descobrir a altura da sua prima Constança, utilizando os degraus das escadas da sua sala, que são todos iguais. Se o Agentex estiver na sala e a Constança subir para 1.º degrau, ela fica **54 cm** mais baixa do que ele; mas, se ela subir para 5.º degrau já fica **22 cm** mais alta do que ele.

Se a Constança estiver na sala e o Agentex subir para o 5.º degrau, ele fica a uma altura que é o triplo da altura da Constança.

Qual é a altura da prima Constança?



JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES