

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

17.ª edição – 2022/2023

Código da MESA: _____

Versão A

Caso 1

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

7 pontos

Numa prova de atletismo, o AgenteX classificou-se em 8.º lugar e o seu primo Artur ficou em 13.º lugar. Quando o AgenteX foi confirmar o seu tempo, verificou que o número de atletas que chegaram antes dele era metade do número de atletas que chegaram depois do seu primo Artur.

Quantos atletas participaram nesta prova?



[A] 21

[B] 23

[C] 25

[D] 27

[E] 29

Caso 2

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

8 pontos

O Beco da Calçada tem 5 moradias. A primeira está identificada com o número 105 e as restantes estão numeradas até 109, de forma consecutiva. Cada proprietário tem um animal doméstico diferente: um cão, um gato, um peixe, uma tartaruga e um periquito.

O cão e o gato vivem nas casas cujos números são divisíveis por 2.

A tartaruga e o cão vivem nas casas cujos números são divisíveis por 3. O periquito só tem um vizinho.

Qual é o número da casa do peixe?



[A] 109

[B] 108

[C] 107

[D] 106

[E] 105

Caso 3

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

10 pontos

Na casa do AgenteX, há 6 tarefas que se repetem todos os sábados de manhã.

O AgenteX e o pai dividiram as 6 tarefas da seguinte forma:

- quem leva o lixo ao contentor também vai à padaria ou leva o cão a passear;
- quem muda a água à tartaruga também leva o lixo ou lava o carro;
- quem vai à padaria não lava o carro nem muda a água à tartaruga.

Este sábado, o AgenteX colocou a roupa a lavar.

Que duas tarefas foram, necessariamente, realizadas pela mesma pessoa?

[A] Levar o lixo ao contentor e
levar o cão a passear[B] Ir à padaria e levar o lixo ao
contentor[C] Mudar a água à tartaruga e
levar o lixo ao contentor[D] Lavar o carro e levar o lixo ao
contentor

[E] Ir à padaria e lavar o carro



Prova Final

Duração: **60+30** minutos

17ª edição – 2022/2023

Código da MESA: _____

Caso 4

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

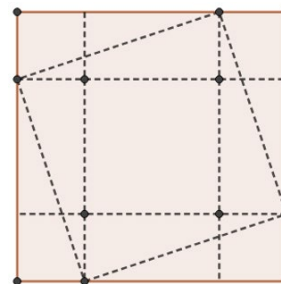
21 pontos

O Agentex participou num curso prático sobre a criação de origamis.

A construção de um dos modelos propostos exigia que a folha tivesse 8 dobras (marcas), como mostra a figura ao lado. A folha fica marcada com as dobras, formando quadrados de três tipos diferentes (1 grande, 1 médio e 4 pequenos).

A folha quadrada tem 10 cm de lado e o quadrado médio tem 25 cm^2 .

Qual é a área do quadrado grande?

**JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES**



Prova Final

Duração: **60+30** minutos

17ª edição – 2022/2023

Código da MESA: _____

Caso 5

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

26 pontos

O Agentex tem uma coleção com 140 canetas, distribuídas por 3 caixas.

Para libertar espaço, procurou as canetas repetidas, retirando 11 canetas da primeira caixa, 9 da segunda e 3 da terceira. Assim, as caixas ficaram com um número de canetas que respeita a seguinte condição: a terceira caixa tem o triplo do número de canetas da segunda e a segunda caixa tem o triplo do número de canetas da primeira.

Quantas canetas tinha, inicialmente, cada caixa?



JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES

Prova Final

Duração: **60+30** minutos

17ª edição – 2022/2023

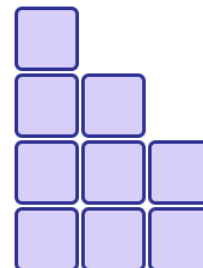
Código da MESA: _____

Caso 6

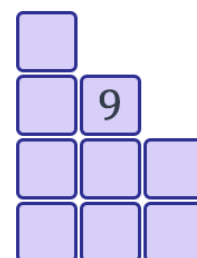
Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

28 pontos

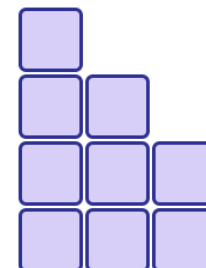
O Agentex criou um jogo de tabuleiro para desafiar os amigos. O tabuleiro é composto por 9 quadrados, dispostos em 4 linhas e 3 colunas, como mostra a figura ao lado. O desafio consiste em colocar os números de 1 a 9, um em cada quadrado, de modo a que a soma dos números de cada coluna seja igual e a que, em cada linha, os números fiquem colocados por ordem crescente, da esquerda para a direita.



- a) De quantas formas se pode preencher o tabuleiro, se o número 9 ficar colocado na posição que mostra a figura ao lado?



- b) No tabuleiro da figura ao lado, em que quadrados pode ser colocado o número 8? Apresenta uma solução para cada caso.



JUSTIFICA O TEU RACIOCÍNIO E AS TUAS CONCLUSÕES