

Caso 1

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

9 pontos

Na imagem ao lado está representado um esboço do novo logótipo da turma do AgenteX.

Para colorir as 4 áreas do logótipo o AgenteX escolheu 3 cores: azul, laranja e verde. Cada área será pintada apenas de uma cor e duas áreas com um lado em comum têm de ser pintadas de cores diferentes.



De quantas formas diferentes pode o logótipo ficar pintado?

[A] 5

[B] 6

[C] 7

[D] 9

[E] 12

Caso 2

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

12 pontos

Na escola do AgenteX apenas as turmas A e B têm equipa de hóquei em patins.

Durante este ano, as duas equipas defrontaram-se 5 vezes. Atribuída a cada vitória (V) 3 pontos, a cada empate (E) 1 ponto e a cada derrota (D) 0 pontos, a equipa A saiu vencedora e a soma das pontuações das duas equipas foi de 12 pontos.

Qual das seguintes opções pode representar os resultados obtidos pela equipa da turma B nos 5 jogos?



[A] D-E-V-E-V

[B] E-V-V-E-E

[C] D-E-E-E-E

[D] D-E-E-E-D

[E] V-E-D-E-E

Caso 3

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

14 pontos

De uma resma de papel A4 sobram ainda 386 folhas.

O pai do AgenteX desafiou-o a dividir estas 386 folhas em 6 montes, cada um com um número diferente de folhas.



Qual é o menor número de folhas que pode ficar no monte maior?

[A] 61

[B] 62

[C] 66

[D] 67

[E] 70

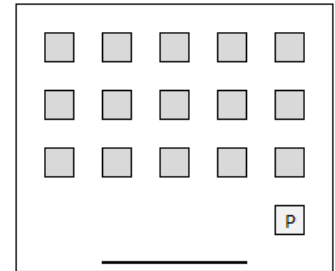
Caso 4

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

25 pontos

O professor de Matemática da escola do AgenteX reservou uma sala com 15 mesas (3 linhas e 5 filas) para a realização da prova final, tal como o esquema da sala que se apresenta ao lado.

Em cada linha os Agentes mini e max ficaram intercalados e não ficaram dois Agentes em carteiras seguidas (na linha ou na fila).



- 1) O Carlos e a Ana são do campeonato AgenteXmini e ficaram na mesma fila.
- 2) Na fila do professor, não ficou sentado o Edgar nem a Diana.
- 3) O Bernardo e a Diana são do mesmo campeonato e ficaram na mesma linha que a Ana.
- 4) O Edgar e a Francisca ficaram na mesma linha, mas são do mesmo campeonato.
- 5) O Gonçalo ficou classificado em 4º lugar na edição do campeonato AgenteXmax do ano anterior. Este ano, ficou sentado ao lado da Helena e na linha à frente do Carlos.

Qual é o campeonato em que participa cada um dos Agentes e em que lugares podem ficar sentados?

Caso 5

Justifica o teu raciocínio e as tuas conclusões.

40 pontos
(16 + 24)

A especialidade da pastelaria Andrade são os crepes doces e salgados. Para pedir um crepe é preciso escolher dois recheios diferentes. Cada recheio tem um preço inteiro em euros e cada crepe custa a soma dos preços dos dois recheios escolhidos.



- a) Em maio, quando o Agentex foi pedir um crepe, tinha 4 recheios à escolha. Ao ver a tabela de preços verificou que, independentemente dos dois recheios escolhidos, apenas podia pagar 5, 6, 11 ou 12 euros pelo crepe. Qual é o preço de cada recheio?

- b) Este mês, a pastelaria tem 6 recheios novos, com preços todos distintos. O crepe mais barato custa 6 e o mais caro 22 euros. Desta vez, o AgenteX levou o primo Tiago com ele. O AgenteX pagou 8 euros pelo crepe e o primo pagou 20 euros. Que preços podem ter os 6 recheios? Indica todas as soluções.

