

# Ponderar resultados

Ficha 1 de 2

## COMO TRABALHAR

O ganho líquido é o prémio menos o custo. «Favorável» significa ganho líquido esperado positivo. Escreve as probabilidades e as contas; distingue esperança e resultado observado.

**Atenção! — o erro mais comum.** Mostra os passos. Uma escolha ou categoria sem justificação não completa a atividade.

### 1 Calcula o valor esperado do prémio e desconta o custo.

Um jogo paga 0 €, 4 € ou 10 €, com probabilidades 0,5; 0,3; 0,2. Cada participação custa 2 €. O ganho líquido esperado, em euros, é .....

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |

### 2 Verifica a soma das probabilidades e calcula a média ponderada; associa ao valor esperado de X.

0 · 3 · 4

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| X=−2 ou 6, com probabilidades 0,75 e 0,25. | ..... |
| X=−1 ou 9, com probabilidades 0,6 e 0,4.   | ..... |
| X=2 ou 12, com probabilidades 0,8 e 0,2.   | ..... |

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |

### 3 Cada cartão descreve prémios e custo. Calcula o ganho líquido esperado antes de classificar. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. Prémio 8 € com probabilidade 1/4, senão 0 €; custo 1 €. · 2. Prémio 5 € com probabilidade 1/5, senão 0 €; custo 2 €. · 3. Prémio 6 € com probabilidade 1/2, senão 0 €; custo 2 €. · 4. Prémio 9 € com probabilidade 1/3, senão 0 €; custo 2 €.

| Favorável ao jogador | Não favorável ao jogador |
|----------------------|--------------------------|
| .....                | .....                    |
| .....                | .....                    |
| .....                | .....                    |

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |

### 4 Corrige a média e explica por que as frequências importam.

X vale 2, 6 ou 10 com probabilidades 0,6; 0,3; 0,1. A

Marta calcula  $E(X)=(2+6+10)/3=6$ .

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |
| ..... |