REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

IAVE INSTITUTO DE AVALIAÇÃO EDUCATIVA, I.P.

Prova Final de Matemática
Prova 92 | 1.ª Fase | 3.º Ciclo do Ensino Básico | 2025

9.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

Critérios de Classificação

6 Páginas

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ininteligíveis são classificadas com zero pontos.

Nos itens cujos critérios de classificação se apresentam organizados por níveis de desempenho, qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Os itens de construção são classificados pela equipa de avaliadores do IAVE.

Nos itens de construção, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que forem enquadradas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

As respostas que não apresentem exatamente os processos de resolução, os termos ou as expressões constantes nos critérios específicos são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Os elementos que, numa resposta, evidenciem contradição não devem ser considerados para efeitos de classificação.

Nas respostas aos itens que solicitam a apresentação de cálculos ou justificações necessárias à resolução, tem-se em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados e de todas as justificações apresentadas. Na ausência da apresentação de cálculos ou de justificações necessárias numa etapa, a classificação dessa etapa é zero pontos. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

No caso da resolução apresentar um erro de transcrição de um dado do enunciado do item, se a dificuldade de resolução se mantiver, a pontuação a atribuir a cada etapa é a que consta nos critérios específicos de classificação. Se a dificuldade de resolução do item diminuir, o item é classificado do modo seguinte:

- nas etapas em que a dificuldade da resolução diminuir, a pontuação máxima a atribuir é a parte inteira de metade da pontuação prevista;
- nas etapas em que a dificuldade da resolução não diminuir, a pontuação é atribuída de acordo com os critérios específicos de classificação.

No caso da resolução apresentar erros de cálculo ou de transcrição numa das etapas, se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes não diminuir, estas são pontuadas de acordo com os critérios específicos de classificação; se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes diminuir, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas é a parte inteira de metade da pontuação prevista.

Se, na resposta, for omitida a unidade de medida, a pontuação a atribuir é a que consta nos critérios específicos de classificação, não havendo lugar a desvalorização alguma.

Se, na resposta, for utilizado o sinal de igual quando, em rigor, deveria ser usado o sinal de aproximadamente igual, a pontuação a atribuir é a que consta nos critérios específicos de classificação, não havendo lugar a desvalorização alguma.

No quadro seguinte, apresentam-se as situações específicas sujeitas a desvalorização, que podem ocorrer nas respostas aos itens de construção, cujos critérios específicos se apresentam organizados por níveis de desempenho ou por etapas.

Situações específicas sujeitas a desvalorização
Ocorrência de erros de cálculo.
Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado, ou com um arredondamento incorreto, ou com aproximação, quando esta não é solicitada para o valor pedido.
Apresentação do valor pedido numa forma diferente da solicitada, ou com um número de casas decimais diferente do solicitado, ou com um arredondamento incorreto.
Utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.
Apresentação de elementos em excesso face ao solicitado e que afetem a caracterização do desempenho.

Verificando-se alguma destas situações específicas na resolução a um item, aplicam-se as desvalorizações seguintes:

- 1 ponto pela ocorrência de uma ou duas das situações descritas;
- 2 pontos pela ocorrência de três, quatro ou cinco das situações descritas.

Nos itens de construção cujos critérios se apresentem organizados por etapas, as desvalorizações são aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas em que a resposta for enquadrada.

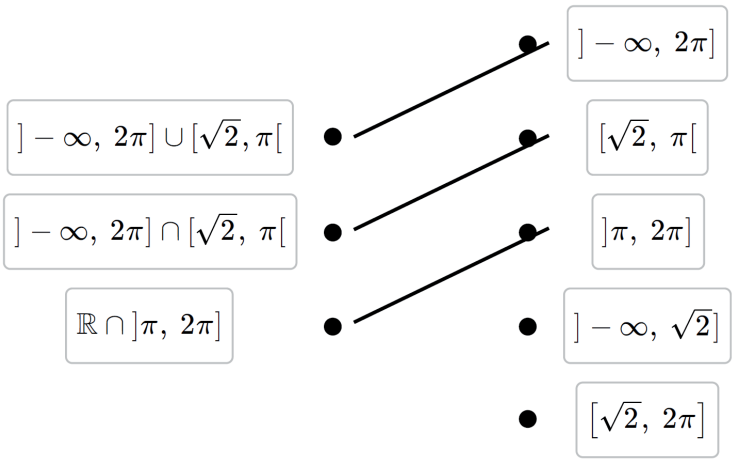
Nos itens de construção cujos critérios se apresentem organizados por níveis de desempenho, as desvalorizações são aplicadas no nível de desempenho em que a resolução for enquadrada.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

1. ..... **5 pontos**

$\sqrt{12}$

2. ..... **5 pontos**



3. ..... **5 pontos**

$\sqrt{98}$

4. ..... **5 pontos**

$1{,}827 \times 10^9$

5. ..... **6 pontos**

$$\frac{5\,(x-3)}{10} - \frac{6x-4}{2} \geq -1 - \frac{x+1}{2}$$

$$\frac{x-3}{2} - \frac{6x-4}{2} \geq -1 - \frac{x+1}{2}$$

$$x - 3 - 6x + 4 \geq -2 - x - 1$$

$$-3 + 4 + 2 + 1 \geq -x + 6x - x$$

$$4 \geq 4x$$

$$x \leq 1$$

$$S =]-\infty, 1]$$

6. ..... **5 pontos**

$-0,0125$

7. ..... **5 pontos**

$\{-2, 2\}$

8. ..... **5 pontos**

82

9. ..... **7 pontos**

Este item pode ser resolvido por, pelo menos, dois processos.

A classificação é atribuída de acordo com as etapas apresentadas.

1.º Processo

Calcular $g(3)$	1 ponto
Reconhecer que as coordenadas do ponto P são $(3, 2)$	1 ponto
Reconhecer que a área do retângulo $[OABC]$ é igual ao produto das coordenadas do ponto P	4 pontos
Obter o valor pedido (6)	1 ponto

2.º Processo

Calcular $g(3)$	1 ponto
Reconhecer que as coordenadas do ponto P são $(3, 2)$	1 ponto
Calcular a constante de proporcionalidade inversa	1 ponto
Reconhecer que $f(x) = \frac{6}{x}$	1 ponto
Calcular a abcissa do ponto A	1 ponto
Calcular a ordenada do ponto B	1 ponto
Obter o valor pedido (6)	1 ponto

10. ..... **5 pontos**

$\frac{2}{5}$

11. ..... **5 pontos**

$\frac{1}{5}$

12. ..... **5 pontos**

Em $80{,}1\%$ do número de partos realizados, as mulheres parturientes tinham, pelo menos, 25 anos, mas menos de 40 anos.

13. ..... **5 pontos**

- [x] Até 2024, apenas em cinco anos se registou um aumento do SMN de 0%.
- [x] Em 2028, face a 2024, prevê-se que o SMN aumente 200 euros.
- [x] Até 2024, o maior aumento, em percentagem, do SMN ocorreu num ano de 1974 a 1984.

14. ..... **5 pontos**

A turma A registou mais classificações inferiores a 10 valores do que a turma B.

15. ..... **5 pontos**

26^{o}

16. ..... **7 pontos**

Tópicos de resposta:

- uma razão que justifique que o local colorido a azul da Figura 2 não representa corretamente o local pretendido (por exemplo, no local colorido a azul da Figura 2, há pontos que não estão mais perto do ponto B do que do ponto A, por exemplo, o ponto A está no local colorido a azul e a sua distância ao ponto B é maior do que a sua distância a ele próprio);
- uma razão que justifique que o local colorido a amarelo da Figura 3 não representa corretamente o local pretendido (por exemplo, no local colorido a amarelo da Figura 3, há pontos que não estão a menos de 40 metros do ponto A, por exemplo, o ponto B é exterior à circunferência de centro A, e raio 40 metros. Logo, a distância do ponto B ao ponto A é maior do que 40 metros).

A classificação é atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
2	A resposta apresenta os dois tópicos com uma linguagem que revela conhecimento de conceitos.	**7**
1	A resposta apresenta um tópico com uma linguagem que revela conhecimento de conceitos.	**4**

17. ..... **5 pontos**

180

18. ..... **5 pontos**

$\sqrt[3]{\frac{103\,500}{\pi}}$

19. ..... **5 pontos**

$100 + 50 \times \text{tg}\,(40^{\text{o}})$