REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

IAVE INSTITUTO DE AVALIAÇÃO EDUCATIVA, I.P.

Prova Final de Matemática
Prova 92 | 2.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**

$\sqrt[3]{36}$

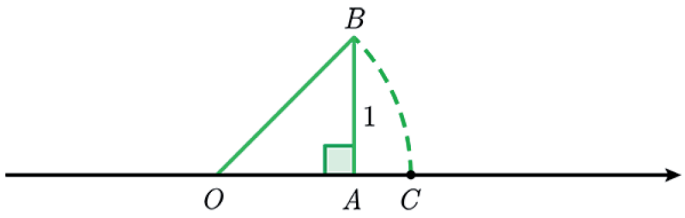
2. ..... **5 pontos**

k

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

$3{,}621 \times 10^{8}$

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



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

$\frac{1}{2}$

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

$\{3\}$

7. ..... **6 pontos**

$$\frac{-3+x}{7}-5\left(\frac{x}{2}-\frac{3}{7}\right)\leq-\frac{2x-1}{14}$$

$$\frac{-3+x}{7}-\frac{5x}{2}+\frac{15}{7}\leq-\frac{2x-1}{14}$$

$$-\frac{6}{14}+\frac{2x}{14}-\frac{35x}{14}+\frac{30}{14}\leq-\frac{2x}{14}+\frac{1}{14}$$

$$2x-35x+2x\leq 6-30+1$$

$$-31x\leq -23$$

$$x\geq\frac{23}{31}$$

$$S=\left[\frac{23}{31},\ +\infty\right[$$

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

$$\begin{cases} y=2x+3 \\ y=-3x-2 \end{cases}$$

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

Tópicos de resposta:

- uma razão que justifique que, neste referencial, a reta não representa o gráfico da função f (por exemplo, a reta que representa o gráfico da função f tem declive negativo e no referencial está representada uma reta com declive positivo);
- uma razão que justifique que, neste referencial, o ramo de hipérbole não representa parte do gráfico da função g (por exemplo, o ponto de coordenadas $(4, 1)$ pertence ao gráfico da função g, logo, a constante de proporcionalidade inversa da função g é igual a $4\times 1=4$ e no referencial está representado um ramo de hipérbole correspondente a uma função de proporcionalidade inversa cuja constante de proporcionalidade é igual a $2\times 3=6$).

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**

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

No total, o número de raparigas com menos de $45\ kg$ e o número de raparigas com mais de $65\ kg$ era igual.

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

- [x] O número total de inscritos no ensino superior com 18 anos era maior do que o dobro do número total de inscritos com 25 anos.
- [x] O número total de inscritos no ensino superior com 20 anos era maior do que $60\ 000$.
- [x] A diferença entre o número de alunas inscritas com 19 anos e o número de alunos inscritos com a mesma idade era maior do que 5000.

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

$\frac{2}{5}$

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

$\frac{1}{15}$

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

$14{,}5$

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

111^{o}

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

A classificação é atribuída de acordo com as etapas seguintes.

Escrever $40 = \frac{1}{3} \times A_{base} \times 5$ (ou equivalente) ..... 2 pontos

Escrever a expressão da área da base do cone em função do raio da base ..... 1 ponto

Calcular o valor de r^2 ..... 2 pontos

Resolver a equação em ordem a r ..... 1 ponto

Obter o valor pedido $(2{,}8)$ ..... 1 ponto

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

$\overrightarrow{CB}$

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

45

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

$14{,}4 \times \text{tg}\,(44^\text{o})$