

Inteiros: percurso e variação

Soluções · ficha 1 de 2

Recorta ou dobra esta página antes de entregar a ficha.

- 1 Escolhe e justifica. Explica também o erro de uma alternativa. Às 8h estavam -4°C . A temperatura subiu 7°C e depois desceu 5°C . Que par indica temperatura final e variação total? Opções: -2°C e $+2^{\circ}\text{C}$; $+2^{\circ}\text{C}$ e -2°C ; -12°C e -8°C . Resposta: -2°C e $+2^{\circ}\text{C}$ Porquê: $-4+7-5=-2$; $-2-(-4)=+2$. Trocar temperatura e variação gera a opção « $+2^{\circ}\text{C}$ e -2°C ».
- 2 Completa e mostra o raciocínio no espaço de trabalho. Um elevador parte do piso -3 , sobe 8 pisos e desce 2. Para regressar ao piso inicial, deve descer ___ pisos. Mostra o percurso. Resposta: 6 Porquê: Termina no 3; de 3 a -3 são seis pisos, não três. Formas aceites: 6.
- 3 Associa os três casos. Usa cada resultado uma vez e justifica as três ligações. Pedidos: A temperatura começa em menos quatro graus Celsius, sobe doze graus e desce três. Determina a temperatura final.; A temperatura sobe sete graus e depois desce três, terminando em menos dois graus Celsius. Determina a temperatura inicial.; À mesma hora, um local está a oito graus Celsius e outro a menos três. Determina a diferença de temperaturas.. Resultados: 11°C ; 5°C ; -6°C . Resposta: A temperatura começa em menos quatro graus Celsius, sobe doze graus e desce três. Determina a temperatura final. $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$; A temperatura sobe sete graus e depois desce três, terminando em menos dois graus Celsius. Determina a temperatura inicial. $\rightarrow -6^{\circ}\text{C}$; À mesma hora, um local está a oito graus Celsius e outro a menos três. Determina a diferença de temperaturas. $\rightarrow 11^{\circ}\text{C}$ Porquê: Primeiro: $-4+12-3=5^{\circ}\text{C}$. Segundo: a variação é $+7-3=+4^{\circ}\text{C}$; a temperatura inicial é $-2-4=-6^{\circ}\text{C}$. Terceiro: $8-(-3)=11^{\circ}\text{C}$.
- 4 Analisa, resolve e justifica. A Leonor calcula $-6+10-3=-19$, somando os módulos. Identifica o erro e verifica o resultado por etapas. Resposta: Resultado 1. Porquê: $-6+10=4$; $4-3=1$. Somar módulos elimina as direções das variações. Aceitar formulações equivalentes que respondam a todas as partes e apresentem a justificação indicada. O modelo não exige reprodução literal.

Inteiros: verificar sinais

Soluções · ficha 2 de 2

Recorta ou dobra esta página antes de entregar a ficha.

- 1 Classifica os quatro cartões. Justifica cada decisão e corrige os que falham. Cartões: 1. Passar de -2°C para 3°C é uma subida de 5°C . 2. Uma subida de 4°C a partir de -7°C termina em -11°C . 3. -8°C é uma temperatura inferior a -3°C . 4. De 5°C para -1°C a variação é -6°C . Resposta: Sustentado: 1, 3, 4; Não sustentado: 2. Porquê: A: $3 - (-2) = 5$. B: $-7 + 4 = -3$. C: posição na reta. D: $-1 - 5 = -6$.
- 2 Analisa, resolve e justifica. Duas salas começam a -2°C e 4°C . A primeira aquece 6°C e a segunda arrefece 3°C . Qual termina mais quente e qual a diferença final? Resposta: A primeira: 4°C ; segunda: 1°C ; diferença 3°C . Porquê: Comparar os valores finais, não os iniciais nem apenas o tamanho das variações. Aceitar formulações equivalentes que respondam a todas as partes e apresentem a justificação indicada. O modelo não exige reprodução literal.
- 3 Analisa, resolve e justifica. Um submarino está a -30 m relativamente ao nível do mar, sobe 12 m e desce 7 m . Um colega responde « -5 m ». Explica o que -5 representa, se algo, e calcula a posição. Resposta: Posição -25 m ; -5 é o oposto da variação total, que é $+5\text{ m}$. Porquê: $-30 + 12 - 7 = -25$. Variação $+5$ não é posição nem -5 . Aceitar formulações equivalentes que respondam a todas as partes e apresentem a justificação indicada. O modelo não exige reprodução literal.
- 4 Analisa, resolve e justifica. Uma temperatura inicial desconhecida sofre uma descida de 9°C e uma subida de 4°C , terminando a -2°C . Reconstrói o valor inicial e verifica. Resposta: 3°C inicialmente; $3 - 9 + 4 = -2$. Porquê: A variação total é -5 ; somar 5 ao valor final recupera o inicial. Aceitar formulações equivalentes que respondam a todas as partes e apresentem a justificação indicada. O modelo não exige reprodução literal.