

Missão Submarino

Cotas acima e abaixo da superfície: multiplicar, dividir e comparar inteiros.

Intenção pedagógica

Interpretar cotas positivas e negativas, distinguir profundidade de posição e calcular novas cotas. A escala do painel avança de 25 em 25 m; cada equipe deve localizar o resultado e justificar por que ele fica acima ou abaixo de outra marca.

Cota inicial
-400 m

Um quarto da cota
 $(-400) \div 4$

Cota final
-100 m

Como conduzir

Prepare

Entregue painel, marcadores e diário a cada grupo. Recorte as oito missões. Todos começam observando o nível do mar: 0 m.

Resolva

Um integrante lê a missão; outro escreve a operação; um terceiro marca a cota. Troque as funções a cada rodada.

Confira

Peça a conta antes da marcação. Para -125 m, encontre -100 e -150 e use o traço de 25 m entre eles.

Compare

Pergunte qual cota está mais perto da superfície: -100 ou -400? Qual número é maior? Distância e ordem são ideias distintas.

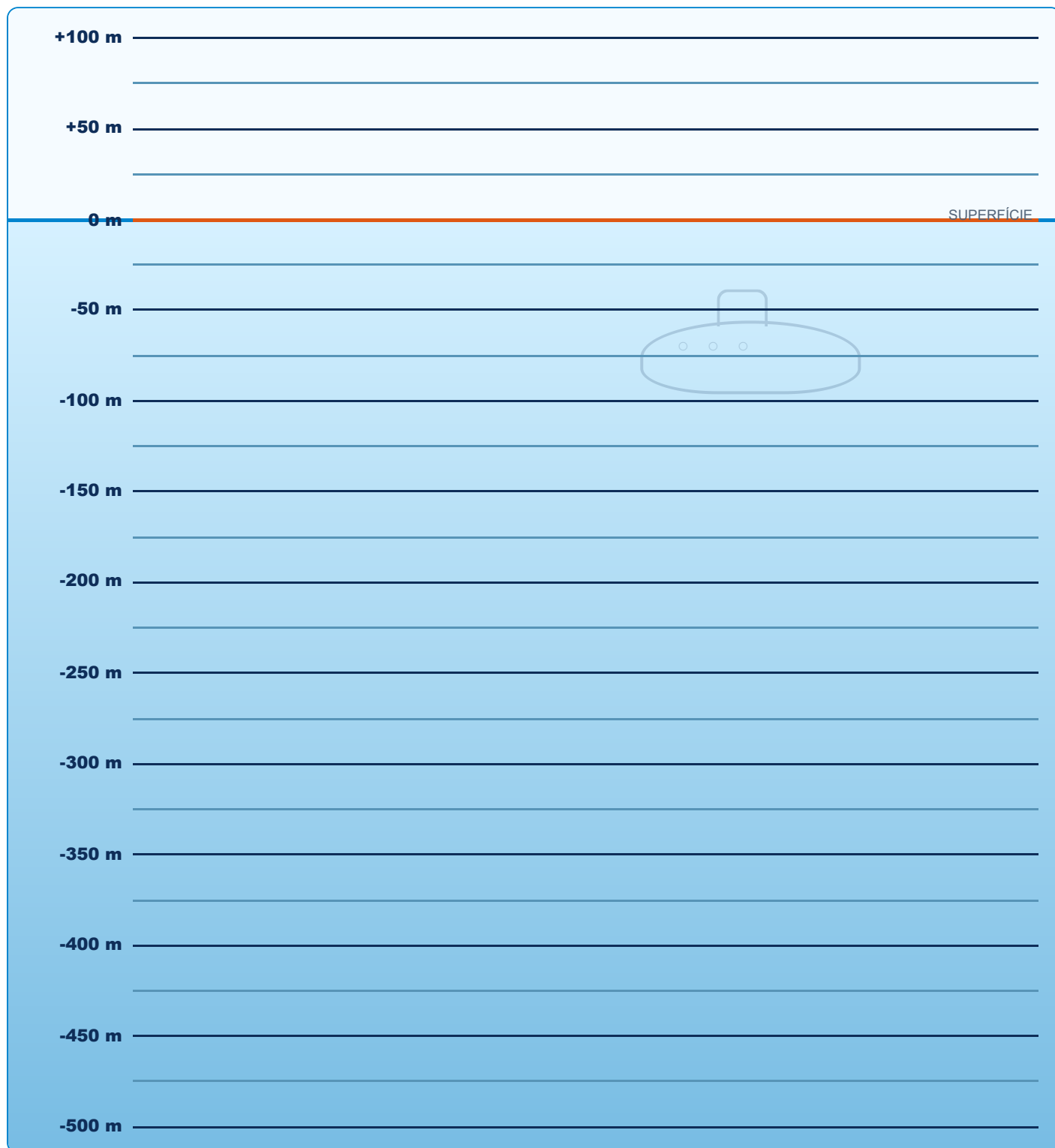
Gabarito das missões

Missão	Operação	Cota final	Objeto
1	$(-400) \div 4$	-100 m	mergulhador
2	$3 \times (-75)$	-225 m	submarino
3	$(-450) \div 3$	-150 m	submarino
4	$5 \times (-25)$	-125 m	sonda
5	$+100 + 4 \times (-25)$	0 m	helicóptero
6	$(-250) \div 2$	-125 m	sonda
7	$-300 + 2 \times (-50)$	-400 m	submarino
8	$-100 + (-50)$	-150 m	mergulhador

Oceano em escala

Cada traço curto vale 25 m. Use as cotas para posicionar os marcadores.

Referência: 0 m é a superfície. Acima dela, a cota é positiva; abaixo, negativa. A distância entre traços consecutivos é sempre a mesma.



Oito missões

Leia, calcule e só então posicione o marcador no painel.

Atenção: “um quarto da cota” pede uma divisão; “descer 25 m cinco vezes” pede uma variação negativa repetida.

MISSÃO 1 · MERGULHADOR**Um quarto da cota**

O submarino está a -400 m. O mergulhador vai para um quarto dessa cota. Onde ele fica?

MISSÃO 2 · SUBMARINO**Triplicar a cota**

O submarino está a -75 m. Sua cota final será três vezes esse valor. Marque-a.

MISSÃO 3 · SUBMARINO**Um terço da cota**

O submarino está a -450 m e sobe até um terço da cota inicial. Qual é a nova cota?

MISSÃO 4 · SONDA**Cinco descidas iguais**

A sonda sai da superfície e desce 25 m em cada uma de cinco etapas. Onde para?

MISSÃO 5 · HELICÓPTERO**Perda de altitude**

O helicóptero está a $+100$ m e perde 25 m de altitude em quatro etapas. Qual é a cota final?

MISSÃO 6 · SONDA**Metade da cota**

A sonda está a -250 m. Ela sobe para a metade dessa cota. Onde fica?

MISSÃO 7 · SUBMARINO**Duas descidas**

O submarino parte de -300 m e desce mais 50 m duas vezes. Qual é a cota final?

MISSÃO 8 · MERGULHADOR**Mais fundo**

O mergulhador parte de -100 m e desce 50 m. Em qual cota termina?

Registro de cotas

Cada conta precisa combinar com a posição marcada no painel.

Equipe _____ Turma _____ Data _____

Registre: escreva a operação completa, calcule a cota final com unidade e indique qual é o objeto da missão.

Nº	Objeto	Operação e cálculo	Cota final
1	_____	_____ _____	_____ m
2	_____	_____ _____	_____ m
3	_____	_____ _____	_____ m
4	_____	_____ _____	_____ m
5	_____	_____ _____	_____ m
6	_____	_____ _____	_____ m
7	_____	_____ _____	_____ m
8	_____	_____ _____	_____ m

Compare duas posições

Qual está mais perto da superfície: -125 m ou -225 m? Explique usando a escala.

Marcadores para recorte

SUBMARINO
■

MERGULHADOR
○

SONDA
◇

HELICÓPTERO
+