

ROTEIRO DE ESTUDO

UME: Dr. José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 7ºA e 7ºB

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Jucimeire Andrade de Oliveira

PERÍODO: 26/04/2021 a 30/04/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Assistir o vídeo;

2ª Etapa: Ler atentamente as explicações;

3ª Etapa: Participar da aula online no Meet;

4ª Etapa: Resolver os exercícios no caderno;

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

➤ Postagem de uma foto no contato da Professora Jucimeire no privado do grupo de whatsapp da turma do aluno até 30/04/21.

3. Contato do professor

E-mailfuncional:jucimeire246843@educa.santos.sp.gov.br

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=fmiw3ksXOmk>

NÚMEROS NEGATIVOS

Onde encontramos números negativos?

Você já sabe que os números 1, 2, 3, 4, 5, ... surgiram pela necessidade de contar. Sabe também que as frações e os números decimais foram criados para representar certas quantidades não inteiras muito presentes nos problemas de medidas.

E os números negativos?

Eles vieram para resolver situações do tipo: "**3 - 5 quanto dá?**", que provavelmente surgiram com o desenvolvimento do comércio e o aparecimento das dívidas, dos prejuízos...

Vamos examinar uma situação comum nos dias de hoje.

Quem tem cheque especial pode gastar mais do que possui na sua conta bancária até certo limite, e ficar devendo ao banco.

Uma pessoa, **por exemplo**, tem R\$ 100,00 na conta e faz uma retirada de R\$ 120,00.

O resultado da subtração $100 - 120$ não é um número natural.

Usaremos o **número negativo** - 20 para representar o saldo dessa pessoa após a retirada.

$$100 - 120 = - 20$$

O sinal de "**menos**" indica que ela deve R\$ 20,00 ao banco.

Você já deve ter visto números negativos em outras situações.

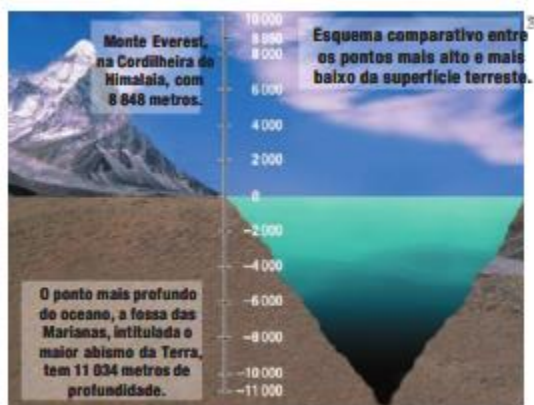
No registro de temperaturas abaixo de zero, por exemplo:

Cidade	Temperatura (°C)
Berlim	-1
Chicago	-1
Nova York	-1
Montreal	-3
Lima	+20
Paris	+4

Fonte: Climatempo, 4 abr.2015.

Ou para registrar profundidade abaixo do nível do mar.

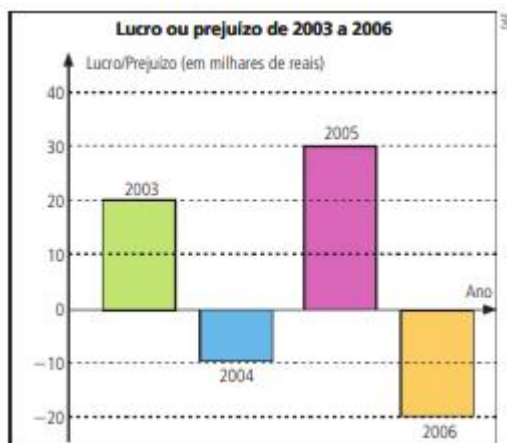
Associa-se o nível do mar à altitude zero. Profundidades abaixo do nível do mar são indicadas por números negativos.



Nota histórica

A aceitação dos números negativos foi lenta, pois usar quantidades negativas não é natural quando pensamos em situações concretas: como imaginar 3 bois menos 5 bois? Como tirar aquilo que não temos? Por isso, embora tenham sido encontrados na China e na Índia registros muito antigos de problemas envolvendo números negativos, eles só foram realmente aceitos como números por volta do século XVI.

Ou para representar prejuízos.



Portanto, conhecemos os números positivos, que podem vir ou não acompanhados do sinal (+). **Exemplos:**

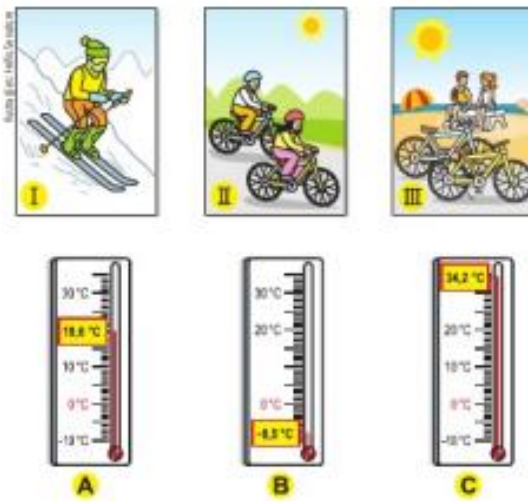
- +2 ou simplesmente 2
- +34 ou 34
- +61,07 ou 61,07
- $+\frac{7}{8}$ ou $\frac{7}{8}$

E os números negativos, que são precedidos pelo sinal (-). **Exemplos:**

- -5
- -67
- -8,23
- $-\frac{5}{9}$

Agora resolva os exercícios no caderno de matemática.

1) Associe a cada termômetro uma das ilustrações a seguir.



2) Associe um número positivo ou um número negativo a cada uma das situações:

Vou fazer dois exemplos:

- a) Um lucro de R\$ 10,70; **R: + R\$ 10,70.**
- b) Um prejuízo de R\$ 300,00; **R: - R\$ 300,00.**
- c) Um avanço de 8 minutos;

- d) Um atraso de 15 minutos;
 - e) Uma temperatura de 2 graus abaixo de zero;
 - f) Uma altitude de 527,3 m acima do nível do mar;
 - g) A conta bancária de Patrícia apresenta um saldo positivo de R\$ 700,00;
 - h) A conta bancária de Lúcio apresenta um saldo negativo de R\$ 25,00.
- 3) Se você tem R\$ 70,00 no banco e retira R\$ 80,00, sua conta fica com saldo positivo ou negativo? Qual o valor desse saldo?
- 4) Calcule as diferenças.

Observe que fiz dois exemplos:

6	6	6	6	6	6	6
$\frac{-3}{3}$	$\frac{-4}{3}$	$\frac{-5}{3}$	$\frac{-6}{3}$	$\frac{-7}{3}$	$\frac{-8}{3}$	$\frac{-9}{3}$

- 5) Suponha que a temperatura neste momento é de 12°C. Indique a nova temperatura se o termômetro:
- a) Subir 3°C;
 $12 + 3 =$
 - b) Baixar 15°C;
 $12 - 15 =$
 - c) Baixar 7°C;
 $12 - 7 =$
 - d) Baixar 12°C.
 $12 - 12 =$