

5º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de
Educação Infantil e
Ensino Fundamental

SEDUC
Secretaria de Estado
da Educação



ATIVIDADE 15

Tema: Leitura interpretação e resolução de problemas envolvendo medidas de tempo e de temperatura.

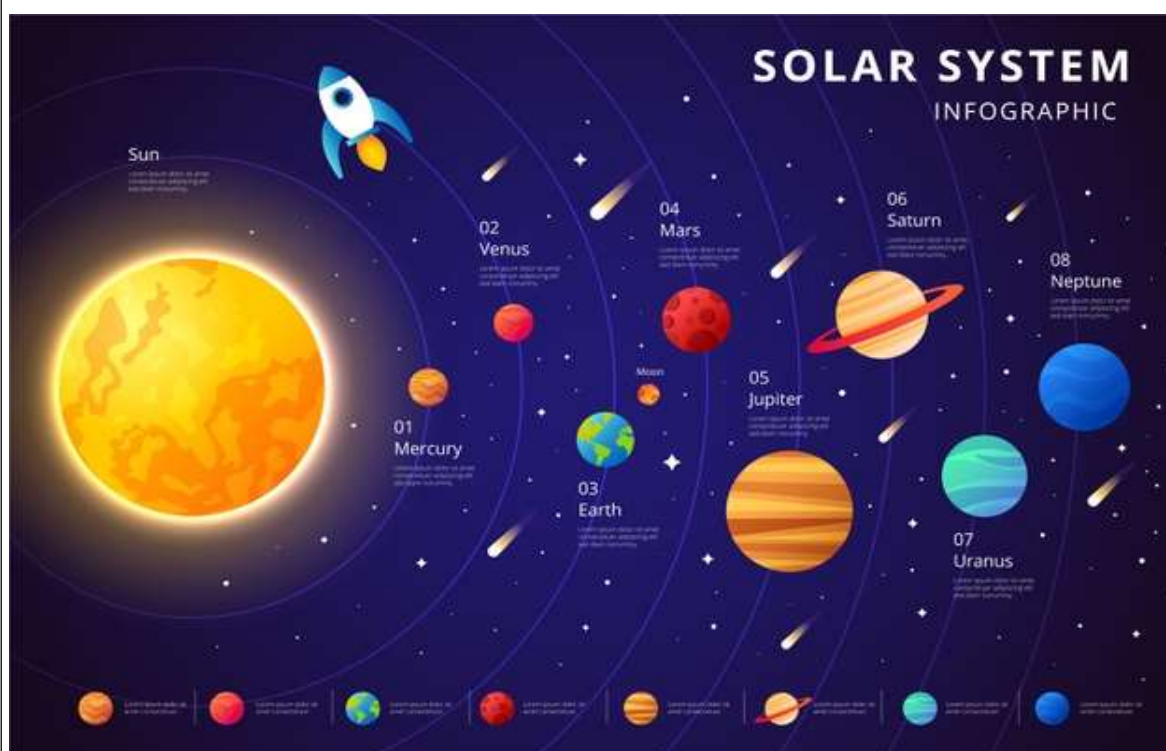
NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Medindo o Tempo



Você já sabe que os planetas giram em torno do sol em órbitas aproximadamente circulares e que o movimento dos planetas (translação) é mais rápido ou mais lento conforme o planeta se encontre mais perto ou mais longe do sol.



Fonte: <https://br.freepik.com/Acesso> em 14/09/2020

Quanto mais longe do sol, maior é o tempo que um planeta gasta para dar uma volta em torno do sol. Mercúrio, que é o mais próximo do sol, realiza uma volta em aproximadamente **88 dias** terrestres. Netuno, o planeta do sistema solar mais distante do sol, realiza seu movimento de translação durante aproximadamente **164 anos** terrestres.

Mas o que é o tempo? Tempo é a medida de duração de um evento. Ao falar sobre os movimentos de translação de Mercúrio e Netuno, utilizamos as unidades **dias** e **anos**.

A unidade de medida **ano** corresponde ao tempo de translação do nosso planeta Terra (Por isso ano terrestre). A unidade de medida **dia** corresponde ao tempo de rotação da Terra, ou seja, o movimento dela em torno de si mesma.



A partir dessas unidades de medidas de tempo foram criadas outras: o **mês**, a **hora (h)**, o **minuto (min)** e o **segundo (s)**.

Sabe-se que 1 ano = 365 dias, 5 horas, 48 minutos e 46 segundos.

Para efetuar cálculos envolvendo as unidades dia, mês e ano, podemos utilizar:

1 ano = 12 meses = 365 dias

O dia por sua vez foi dividido em 24 horas. A hora foi dividida em 60 minutos e cada minuto foi dividido em 60 segundos.

1 dia = 24 horas
1 hora = 60 minutos
1 minuto = 60 segundos.

Outras unidades de medida de tempo menos usuais, mas não menos importantes:

1 semana = 7 dias
1 quinzena = 15 dias
1 bimestre = 2 meses
1 trimestre = 3 meses
1 semestre = 6 meses
1 quinquênio = 5 anos
1 década = 10 anos
1 século = 100 anos
1 milênio = 1 000 anos

Veja alguns instrumentos utilizados para medir o tempo.

Relógio despertador



Relógio de parede



Relógio de pulso



Cronômetro



Aparelho celular



Calendário



Medindo Temperaturas



A temperatura normal do corpo humano varia entre 36°C e pouco mais de 37°C . Quando a temperatura de uma pessoa ultrapassa os 37°C ela está com febre. Por outro lado, quando a temperatura do corpo está abaixo de 35°C a pessoa está com hipotermia.

A unidade de medida de temperatura utilizada no Brasil é o grau celsius ($^{\circ}\text{C}$). A temperatura é medida por meio de um instrumento chamado de termômetro. Veja a seguir, diversos tipos de termômetro:



Termômetro de rua



Termômetro de mercúrio



Termômetro digital



Termômetro de sensor

Disponível em: <https://blog.midianoalvo.com.br/tudo-sobre-anunciar-em-relogio-de-rua/>.

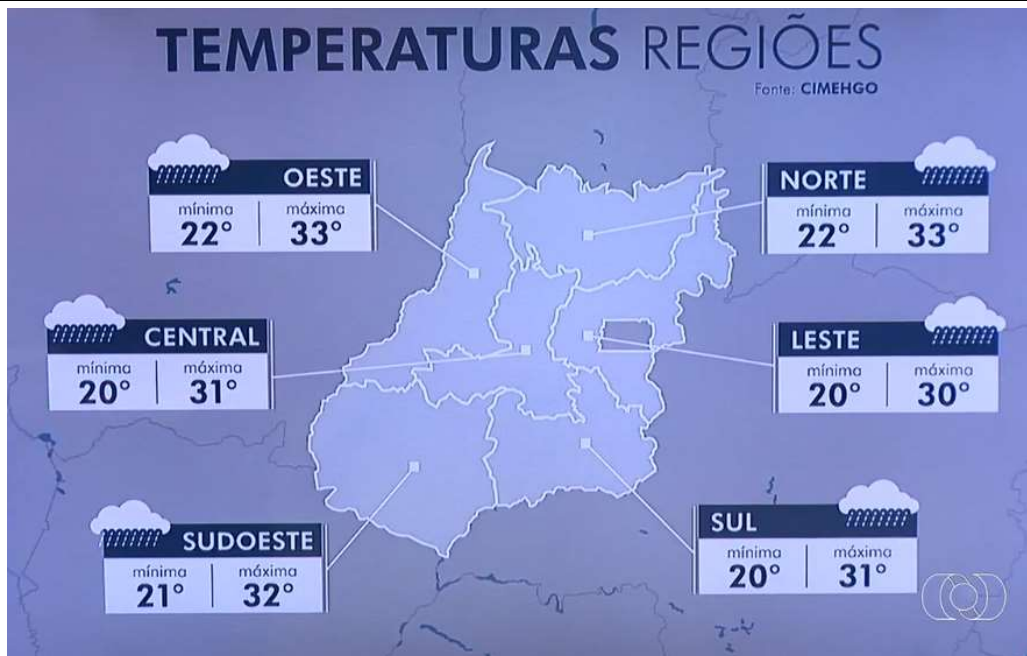
<https://es.dreamstime.com/fotograf%C3%ADa-de-archivo-libre-de-regal%C3%ADas-el-primer-del-term%C3%B3metro-del-sitio-image21478547#>.

<https://www.magazineluiza.com.br/termometro-digital-infravermelho-corporal-dt8826-rohs/p/fj805dga46/cp/term/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

Variação de Temperatura



Na previsão do mapa abaixo a temperatura mínima na região Central do estado é igual 20°C e a máxima é 31°C . Neste caso a variação entre a temperatura máxima e mínima é igual a $31^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C} = 11^{\circ}\text{C}$.



Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/8311796/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

ATIVIDADES

1. O período de translação do planeta Urano é 30 664 dias terrestres. Quantos anos terrestres esse planeta leva para dar uma volta completa em torno do sol?

2. Quantos segundos há em

a) 1 minuto? _____

b) 1 hora? _____

c) 1 dia? _____

3. Gaby tem 13 anos, na casa dela, ela tem permissão para assistir televisão durante 2 horas por dia. Veja as opções de programação que ela mais gosta e os horários de início e término de cada programa.

Horário do programa	Programa	Período de duração do programa
7h45min às 8h15min	Sessão de desenho	
9 horas às 9h50min	Mundo Animal	
10h10min às 10h45min	Aprendendo Brincando	
17h45min às 18h20min	Jornal da Criança	

Fonte: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/513/de-olho-no-tempo#atividade-atividade-principal>. Acesso em 14/09/2020.

a) Complete a terceira coluna da tabela com os períodos de duração de cada programa.

b) Quais programas Gaby poderá escolher para assistir, de modo que o tempo que ela levará para assisti-los seja exatamente 2 horas?

c) Quanto tempo por dia você passa assistindo TV? _____

4. Complete a tabela a seguir:

3 dias	= 72 horas
6 horas	= minutos
5 minutos	= segundos
4 semanas	= dia
2 quinzenas	= dias
6 bimestres	= meses
4 trimestres	= ano
3 semestres	= meses
4 quinquênios	= anos
1 década	= anos
20 séculos	= anos
2 milênios	= séculos

5. Observe, na tabela a seguir, a previsão de temperatura para algumas capitais brasileiras para o dia 4 de janeiro de 2018.

Previsão de temperaturas máximas e mínimas		
Cidades	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
São Paulo	26	17
Cuiabá	33	24
Curitiba	28	14
Manaus	33	25
Aracaju	31	24

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/>. Acesso em: 04 jan. 2018.

Qual a variação de temperatura prevista, para esse dia, em cada uma das capitais informadas?

6. Em uma cidade, a temperatura medida em um dia pela manhã foi de 20°C. No meio da tarde, foi feita uma nova medição, e a temperatura registrada foi de 32°C, que foi a temperatura máxima nesse dia. Qual foi a variação dessa temperatura?

7. Os estudantes das turmas A, B e C participaram de um campeonato de futebol da escola. A escola recomendou que cada turma tivesse 2 horas de treino por dia e um intervalo de 30 minutos entre uma turma e outra. A turma A inicia os treinos às 14h.

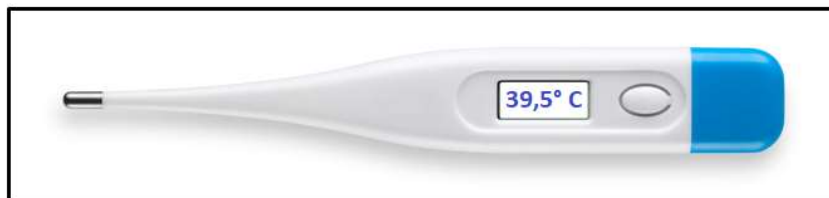
a) Que horas a turma A termina o treino? _____

b) Sabendo que a segunda turma a treinar é a B, em qual horário essa turma inicia os treinos?

c) Se a turma C iniciou os treinos com 10 minutos de atraso, que horário eles começaram a treinar?

8. A temperatura normal de uma pessoa é de 36°C a 37°C . Quando uma pessoa está com temperatura acima de 37° ela está em estado febril. Veja nos termômetros a seguir as medidas de temperatura de duas amigas.

Gabriela



Fernanda



Disponível em: <https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/4ano/matematica/como-medir-a-temperatura/5142>. Acesso em 30 de ago. de 2021.

a) De acordo com a informação acima, qual das meninas apresenta febre?

b) Quanto a temperatura dela deve baixar para sair do estado febril?

c) Qual a diferença de temperatura entre as duas amigas?

d) Se a temperatura de Fernanda subir $0,5^{\circ}\text{C}$ ela ficará febril?
