

1) Calcule as expressões abaixo e simplifique o resultado quando possível.

- a) $1/2 + 3/2$.
- b) $4/6 - 1/6$.
- c) $3/4 + 1$.
- d) $2 - 2/3$.
- e) $3 - 1/4$.

2) Calcule as somas abaixo, simplificando o resultado sempre que possível.

- a) $3/2 + 2/3$.
- b) $1/3 + 4/6$.
- c) $3/4 + 5/6$.
- d) $1/2 + 1/3 + 1/5$.
- e) $1 - 1/6$.

3) Efetue as subtrações abaixo, simplificando o resultado quando possível.

- a) $3/2 - 2/3$.
- b) $4/6 - 1/3$.
- c) $5/6 - 3/4$.
- d) $1/2 - 1/3 - 1/6$.

4) Coloque as frações $3/5$, $3/4$, $1/2$, $4/5$ e $4/10$ em ordem crescente.

5) 104 alunos de um curso são destros. Se $1/9$ dos alunos são canhotos, quantos estudantes tem o curso?

6) Se $5/6$ de um número são 350, calcule $4/7$ desse número.

7) Dos moradores de Piraporinha, $1/3$ deve votar em João Valente para prefeito e $3/5$ devem votar em Luís Cardoso. Que fração da população não votará em um desses dois candidatos?

8) Roberto e Marina juntaram dinheiro para comprar um videogame. Roberto pagou por $5/8$ do preço e Marina contribuiu com R\$ 45,00. Quanto custou o videogame?

9) Do dinheiro que possuía, João gastou $1/3$ com um ingresso de cinema. Do dinheiro que restou, João gastou $1/4$ comprando pipoca. Que fração do dinheiro total que João possuía foi gasta com a pipoca? Que fração do dinheiro sobrou depois desses gastos?

10) (ENEM) A expressão “Fórmula de Young” é utilizada para calcular a dose infantil de um medicamento, dada a dose do adulto:

$$\text{Dose de criança} = \left(\frac{\text{Idade da criança (em anos)}}{\text{Idade da criança (em anos)} + 12} \right) \times \text{dose de adulto}$$

Uma enfermeira deve administrar um medicamento X a uma criança inconsciente, cuja dosagem de adulto é de 60 mg. A enfermeira não consegue descobrir onde está registrada a idade da criança no prontuário, mas identifica que, algumas horas antes, foi administrada a ela uma dose de 14 mg do medicamento Y, cuja dosagem de adulto é 42 mg. Sabe-se que a dose da medicação Y administrada à criança estava correta.

Então, a enfermeira deverá ministrar uma dosagem do medicamento X, em miligramas, igual a

- a) 15
- b) 20
- c) 30
- d) 36
- e) 40

11) (Ju) A prescrição pediátrica deve ser precisa, segura e eficaz. Isso pode ser difícil porque não há suficientes evidências para embasá-la, o que pode acarretar risco para a criança. A aprovação por órgãos reguladores é mais influenciada por considerações comerciais do que clínicas. Isso resulta em uso de medicamentos não licenciados e prescrição *off label*. Em geral, pediatras, médicos gerais e outros provêm tratamento com base em sua experiência e julgamento, decidindo sobre indicações, dosagens e formulações

A tabela a seguir fornece as fórmulas mais utilizadas para o cálculo da dosagem que deve ser ministrada a pacientes pediátricos

Nome da regra ou fórmula	Particularidade da regra	Fórmula
Regra de Clark	Peso corporal < 30 kg	$DP = \frac{DA \times \text{peso da criança (kg)}}{70 \text{ kg}}$
Regra de Law	< de 1 ano de idade	$DP = \frac{\text{idade da criança (meses)} \times DA}{150}$
Fórmula de Young	1 a 12 anos de idade	$DP = \frac{\text{idade da criança (anos)} \times DA}{(\text{idade da criança} + 12)}$

DP = dose pediátrica DA = dose do adulto já estabelecida

Uma criança de 9 anos foi submetida a um tratamento, o “peso” dessa criança é de 28 quilos. Para calcular a dose

correta de medicamento para essa criança, o profissional de saúde pode usar a Regra de Clark ou a Fórmula de Young. Considerando que a dose do mesmo medicamento para um adulto é de 440mg, a quantidade que será ministrada se o profissional optar pela Regra de Clark ao invés da Fórmula de Young é

- 12 mg menor.
- 24 mg menor.
- 36 mg menor.
- 12 mg maior.
- 24 mg maior.

12) Converta para minutos:

- 4 h.
- 3,5 h.
- 2,75 h.
- 4/3 h.
- 1,6 h

13) Reescreva os ângulos abaixo usando graus, minutos e segundos.

- 22,5 .
- 35,4 .
- 12,755

14) Converta os ângulos abaixo para graus na forma decimal.

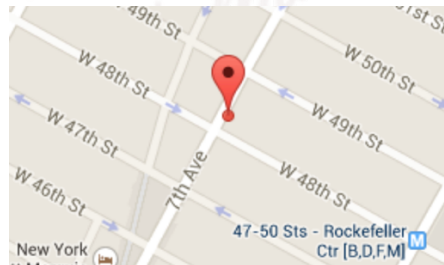
- $10^{\circ}45'$.
- $30^{\circ}7'12''$
- $15^{\circ}25'48''$

15) Em 20 de fevereiro de 2011 ocorreu a grande erupção do vulcão Bulusan nas Filipinas. A sua localização geográfica no globo terrestre é dada pelo GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global) com longitude de $124^{\circ}3'0''$ a leste do Meridiano de Greenwich. Dado: 1° equivale a $60'$ e $1'$ equivale a $60''$. PAVARIN, G. Galileu, fev. 2012 (adaptado).

A representação angular da localização do vulcão com relação a sua longitude na forma decimal é

- $124,02^{\circ}$.
- $124,05^{\circ}$.
- $124,20^{\circ}$.
- $124,30^{\circ}$.
- $124,50^{\circ}$.

16) (Ju) O ponto em destaque no mapa a seguir fica numas das principais avenidas da cidade de Nova Iorque. A sua localização geográfica no globo terrestre é dada pelo GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global) com latitude de $40^{\circ}45'36''$ N e longitude de $73^{\circ}59'2,4''$ W.



Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/40°45'36.0%22N+73°59'02.4>
Acesso em: 04/05/2015

Considerando que 1° equivale a $60'$ e $1'$ equivale a $60''$, a representação angular decimal da latitude do ponto citado, em grau, é

- 40,56.
- 40,66.
- 40,76.
- 40,86.
- 40,96.

GABARITO

- a. 2. b. $1/2$. c. $7/4$. d. $4/3$. e. $11/4$
- a. $13/6$. b. 1. c. $19/12$. d. $31/30$ e. $5/6$
- a. $5/6$. b. $1/3$. c. $1/12$. d. 0
- $4/10 < 1/2 < 3/5 < 3/4 < 4/5$.
- 117
- 240
- $1/15$
- R\$120,00
- João gastou $1/6$ do dinheiro com a pipoca e sobrou metade do que ele possuía antes de comprar o ingresso
- B
- B
- a.240 min. b. 210 min. c. 165 min. d. 80 m. e. 96 m.
- a. $22^{\circ}30'$. b. $35^{\circ}24'$. c. $12^{\circ}45'18''$
- a. $10,75^{\circ}$ b. $30,12$ c. $15,43$
- B
- C