



APRENDER SEMPRE

7º ANO

ENSINO FUNDAMENTAL

MATEMÁTICA

Chers élèves et responsables,

Pour éviter la propagation du nouveau coronavirus, tout en préservant la santé de tous et de toutes, les activités dans les écoles ont été suspendues, de manière à diminuer la circulation de personnes. Dans l'objectif de ne pas interrompre vos études, même durant la période de suspension des cours, le Secrétariat d'État de l'Éducation a préparé un matériel pour vous aider en ce moment.

Ce matériel est divisé en deux parties: une de Langue Portugaise et l'autre des Mathématiques. Vous y rencontrerez des activités pour élargir vos connaissances. En outre, deux lettres y sont incluses: une contenant des informations sur la COVID-19 et l'autre, des orientations et suggestions pour vous organiser une routine d'étude et continuer à apprendre, même en restant chez vous.

À la reprise des cours, il est important que les activités réalisées soient remises à votre enseignant ou enseignante. Ainsi, vous pourrez avoir un dévolutif sur ce que vous parveniez à faire, puis vous recevrez des appuis afin d'apprendre d'avantage !

Excellentes études!



Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Data: __/__/2020

Ano/Turma 7º Ano EF _____

SÉQUENCE 1

Habilidade 04- Représenter des mesures non entières en utilisant des fractions

1. Observez l'image :

Imagem 1 - Relógio digital

Redefinir

Iniciar

Fonte: Relógio Online

À partir de cette image, c'est correct d'affirmer qu' :

- a. Une heure a 60 secondes.
- b. Une minute a 60 secondes.
- c. Une heure a 120 secondes.
- d. Une minute a 120 secondes.

2. Un verre d'eau est divisé en 3 parties égales. La fraction du verre rempli d'eau est :

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{2}{3}$
- c. $\frac{1}{3}$
- d. $\frac{1}{4}$

3. En combien de parties égales à 10 minutes peut-on diviser une heure ?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

4. La fraction qui représente 10 minutes en relation à 1 heure ?

- a. $\frac{1}{6}$
- b. $\frac{1}{7}$
- c. $\frac{1}{8}$
- d. $\frac{1}{9}$

5. Combien de minutes équivalent à $\frac{1}{4}$ d'une heure ?

- a. 10 minutes.
- b. 15 minutes.
- c. 20 minutes.
- d. 25 minutes.

6. Une certaine quantité a été divisée en 8 parties égales. Les amies Mariana, Juliana et Silvia, Juliana et Silvia vont recevoir 3 parties égales de cette quantité. Combien chacune d'entre elles va recevoir ?

- a. $\frac{1}{8}$
- b. $\frac{3}{8}$
- c. $\frac{5}{8}$
- d. $\frac{8}{3}$

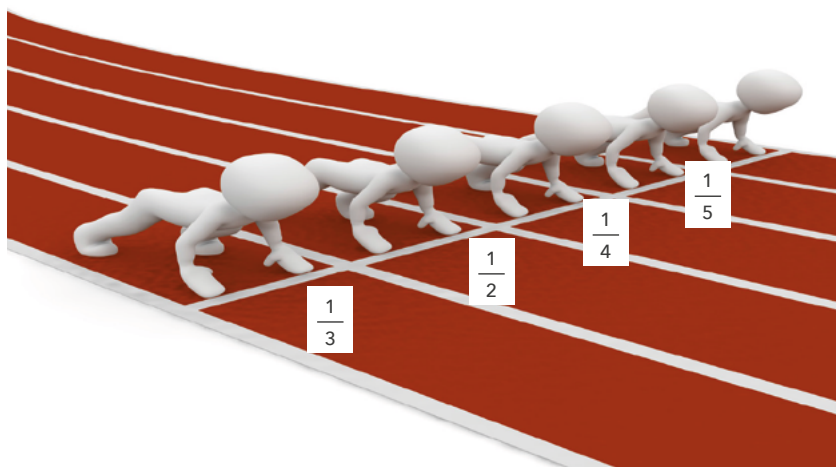
7. Un monsieur a décidé de remplir sa bouteille de 2 litres (l) avec des verres de 250 millilitres (ml). Durant le processus, il manquait de l'eau, mais il avait déjà mis 6 verres dans la bouteille.



Combien de ml d'eau manquaient-ils encore pour remplir la bouteille entièrement ?

- a. 200
- b. 300
- c. 400
- d. 500

8. La Corrida Internacional de São Silvestre est réalisée annuellement, dans la ville de Sao Paulo, le 31 décembre, exactement au jour de São Silvestre, d'où vient le nom de l'événement. En 2019, des gens de tous les coins du monde ont parcouru 15 kilomètres de distance et quelques uns ont abandonné avant de compléter le parcours. Dans l'image suivante, le kilométrage couvert par cinq personnes est écrit sous forme de fraction.



Fonte: Pixabay (Adaptado).

En considérant le kilométrage total de la course, nous pouvons affirmer que l'athlète qui a couru le plus a été celui qui est représenté par la fraction :

- a. $\frac{1}{3}$
- b. $\frac{1}{2}$
- c. $\frac{1}{4}$
- d. $\frac{1}{4}$

Lisez le texte suivant pour répondre aux questions 9 et 11.

A Girafa

A girafa (*Giraffa camelopardalis*) é um africano, mamífero de bico ungulado, o mais alto da vida animal terrestre e a maior de ruminantes. Suas principais características distintivas são o pescoço e pernas extremamente longos, seus chifres e seus padrões de revestimento distintos. Ela representa 5–6 m de altura e tem um peso médio de 1.600 kg para machos e 830 kg para as fêmeas. O animal pode fechar suas narinas musculares para proteger contra tempestades de areia e formigas. A língua tem cerca de 50 cm de comprimento.

Portal São Francisco. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/animais/girafa>>.

Acesso em: 06 jun. 2020.

9. À partir du texte, nous pouvons percevoir que le poids moyen des girafas mâles est de 1 600 kg et celui des femelles est de 830 kg. Quelle est la relation entre le poids moyen des girafas femelles en relation aux mâles ?

a. $\frac{1600}{830}$

b. $\frac{16}{83}$

c. $\frac{83}{16}$

d. $\frac{83}{160}$

10. Si nous comparons la taille de la langue d'une girafa mâle avec sa taille, combien de fois sa langue tiendrait-elle dans sa hauteur, en centimètres ? (**Pour la comparaison, utilisez la taille maximum, de 6 Mètres**).

a. 10 fois.

b. 11 fois.

c. 12 fois.

d. 13 fois.

11. Quelle fraction représente la langue de la girafa femelle par sa hauteur minimale de 5 mètres ? (**Rappelez-vous que 5 mètres équivalent à 500 centimètres**).

a. $\frac{1}{5}$

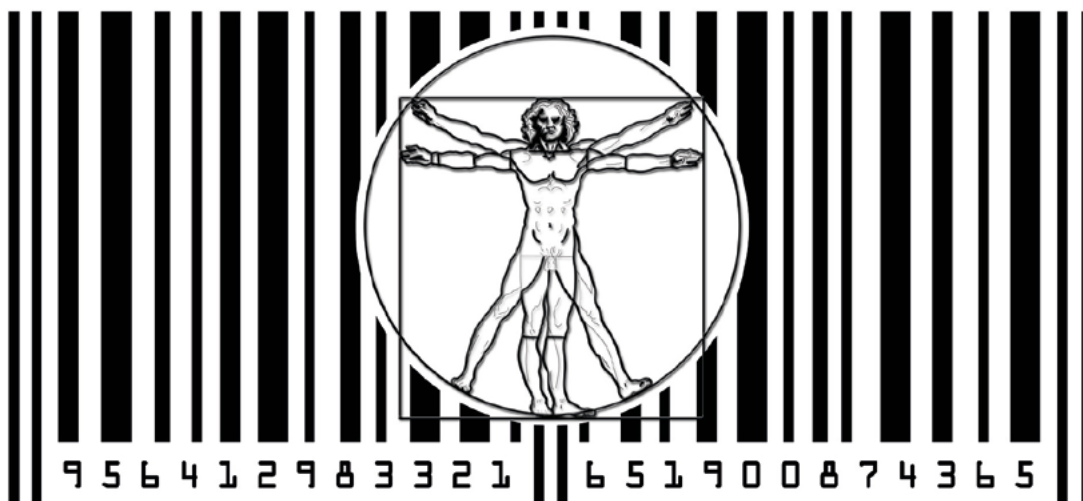
b. $\frac{1}{10}$

c. $\frac{1}{10}$

d. $\frac{1}{40}$



L'homme Vitruvien, œuvre de Leonardo da Vinci, est une étude qui prétend systématiser les proportions du corps humain.



Fonte: Pixabay.

12. Pour le dessin, certaines proportions ont orienté Leonardo da Vinci, par exemple, "la longueur maximale des épaules est un quart de la hauteur d'un homme". Selon cette proportion, la mesure en centimètres de l'épaule d'un homme de 1,60 mètres de hauteur est de :

- a. 40 cm.
- b. 50 cm.
- c. 60 cm.
- d. 70 cm.

13. Dans la maison de Mariana, la dépense quotidienne d'eau avec décharges correspondait à $\frac{2}{5}$ de la capacité du bassin d'eau. Elle a opté pour des décharges plus économiques, cette consommation est devenue $\frac{1}{4}$ de la capacité du même bassin d'eau. Par conséquent, la fraction du bassin d'eau économisée avec ce changement a été de :

- a. $\frac{1}{20}$
- b. $\frac{3}{20}$
- c. $\frac{2}{4}$
- d. $\frac{1}{5}$

SÉQUENCE 2

Habilidade 03- Résoudre des problèmes qui impliquent les 4 opérations basiques entre nombres entiers (addition, soustraction, multiplication et division).

1. L'image qui suit indique la distance entre un avião et un hippocampe ou un cavalo marinho dans la mer. L'avion se trouve à 11 000 mètres en dessous du niveau de l'eau. Le cavalo marinho se trouve à 10 mètres en dessous du niveau de la mer.

Considérons que le niveau de l'eau soit le point zéro, nous pouvons affirmer que la distance entre l'avião et le cavalo marinho est de :

Imagem 2 - Avião e cavalo marinho



Fonte: Pixabay.

- a. 10 500 mètres.
- b. 10 990 mètres.
- c. 11 000 mètres.
- d. 11 010 mètres.

2. (AAP, 2016) Choisissez l'affirmation correcte parmi les affirmations suivantes :

- I. L'ensemble des nombres entiers est formé des nombres naturels positifs et négatifs et aussi des nombres représentés par des fractions.
 - II. Les nombres irrationnels sont ceux dont la représentation décimale est fini ou infini et périodique.
 - III. Les nombres réels représentent l'union de l'ensemble des numéros rationnels avec les irrationnels.
- a. Uniquement l'affirmation II est correcte.
 - b. Uniquement l'affirmation III est correcte.
 - c. Uniquement l'affirmation I est correcte.
 - d. Uniquement les affirmations II et III sont correctes.



3. (SARESP, 2014) Observe a sequência.

32	35				47	50
----	----	--	--	--	----	----

Os números que completam a sequência são:

- a. 39, 43 e 44
- b. 38, 41 e 44
- c. 37, 39 e 41
- d. 36, 37 e 38

4. (CURRÍCULO +, 2017) Dans une compétition de mathématiques à l'école, l'élève participant gagnait 20 points à chaque bonne réponse et perdait 22 points à chaque erreur. De 100 points, Ana a réussi 52. Quelle est la balance de points de d'Ana ?

- a. 15
- b. 16
- c. - 15
- d. - 16

5. (SARESP, 2015) Calcule o saldo atual em reais (R\$) da conta bancária de Julia após as movimentações indicadas abaixo.

Imagem 3- Extrato bancário

Banco Rosa Extrato de conta corrente Julia Maria Ag: 0001 - Conta corrente: XXXXX 28.04.2012 - 12h 05min	
Movimentação	
Lançamento	Valores em Reais (R\$)
Saldo anterior	250,00
Depósito	135,00
Cheque compensado	-172,00
Saque	-70,00

- a. 143
- b. 127
- c. -127
- d. -143

6. (SARESP) Em um jogo, o valor de cada ponto perdido é -4 , e o valor de cada ponto ganho é $+3$. Ana perdeu 13 pontos e ganhou 15 pontos. Fazendo os cálculos. Pode-se verificar que o total de pontos de Ana é:

- a. -10
- b. -7
- c. 3
- d. 11

7. Julieta est très préoccupée avec la conservation correcte des aliments, pour cela, elle maintient les aliments comme les fruits, les légumes et la viandes dans un parfait état de stockage, principalement ceux qui sont congelés. Sans le temps pour préparer son repas, elle a retiré du congélateur une soupe de légumes qui était à -2°C . Elle l'a réchauffée et la température a augmenté de 27°C . Quelle est la température actuelle de la soupe ?

- a. 23°
- b. 25°
- c. 27°
- d. 29°

8. Dans une ville de l'Alaska, le thermomètre a indiqué -15°C dans la matinée. Si la température baisse plus de 13°C , le thermomètre va marquer :

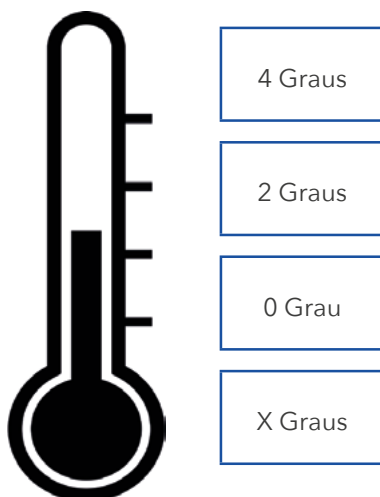
- a. -28°C
- b. -2°C
- c. 2°C
- d. 28°C

9. Dans un match de football, dans le stade Mané Garrincha, à Brasília, le placard a été : équipe A = 3 gols ; équipe B = 4 gols. Quelle est la balance de gols de l'équipe A, en considérant que cette balance est calculée à partir des gols exécutés par l'équipe moins les gols qu'elle a souffert.

- a. 1
- b. -1
- c. 2
- d. -2



10. L'image ci-dessous représente la température d'une certaine ville dans un jour. La divulgation est toujours faite au jour postérieur pour informer la variation de la température de ce jour. À mesure que le froid augmente, le volume du liquide à l'intérieur du récipient s'abaisse.



Fonte: Pixabay (Adaptado).

Si la température continue de s'abaisser, en considérant constante l'intervalle de l'abaissement, la température au bout de la journée a été :

- a.** 4
- b.** 2
- c.** 0
- d.** -2

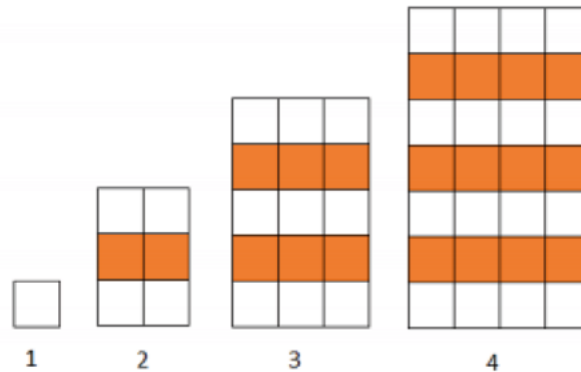
11. Marcela a fait une division dans la machine à calculer et le quotient a été -48. Élaborez un texte pour ce problème, de sorte qu'on puisse découvrir les nombres qui ont fait partie des calculs de Marcela.

12. Dans mon compte bancaire, j'avais une balance de R\$ 620,00 négatifs. J'ai déposé R\$ 1 920,00, mais j'ai transféré R\$ 765,00 pour payer le loyer et j'ai utilisé le débit automatique de la carte pour payer R\$ 248,00 dans le supermarché. Après avoir payé ces comptes, quel sera ma balance ?

Séquence 3

Habilité 12 - Lire et écrire les expressions algébriques qui correspondent aux texte mathématiques écrits en langage courant, et vice versa.

1. (CURRÍCULO +, 2017) Regardez une proposition de dessin et de peinture de quadrangulaire :



En conservant ce modèle de dessin et de peinture, nous allons faire quelques prévisions sur comment seraient les figures qui continuent à être dessinées et peinturées :

- a. Combien de petits carrés aura-t-il la base du quadrangulaire de la figure numéro 6 ?

- b. Combien de bandes blanches aura-t-il la base du quadrangulaire numéro 15 ?

- c. Et combien d'entre elles seront colorées _____

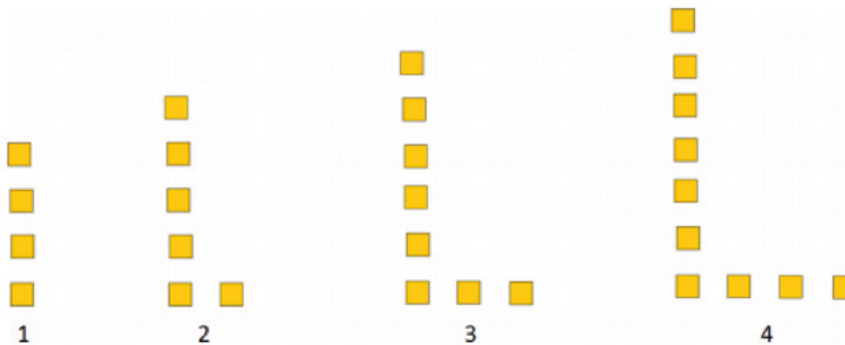
- d. Maintenant, pensez à un quadrangulaire de numéro 1000 et décrivez comment il serait.



e. Les questions antérieures ont vous aidé à percevoir le modèle de dessin et de peinture du quadrangulaire. Donc, nous allons exprimer mathématiquement ce modèle. Pour cela, nous n'allons pas penser à 1000, 40 ou 2, nous devons faire la considération suivante : ce que nous allons écrire doit valoir pour n'importe quel numéro. Nous allons représenter ce numéro par la lettre n . Ainsi, en pensant au numéro n , répondez :

- Combien de petits carrés aura la base du quadrangulaire ? _____
- Combien de bandes blanches aura ce quadrangulaire ? _____
- Et combien sont colorées ? _____
- Quel est le total de bandes horizontales de cette figure ? _____
- Pour savoir si l'expression mathématique que vous avez obtenu représente le modèle de cette séquence, faites le test. Changez le n par 1, puis faites les calculs et regardez s'ils correspondent aux données qui sont présentés dans la figure 1. Après, faites le même pour les numéros 2, 3 et 4. Si tout marche bien, vous devez avoir obtenu une bonne expression.

2. (AAP, 2013) Chaque figure de la séquence suivante est indiquée par un numéro.



Quelle est l'expression qui peut être utilisée pour calculer le nombre total de quadrangulaires de la figure dans la position n ?

- a. $4n$
- b. $n + 2$
- c. $2n$
- d. $2n + 2$

3. Un motoboy fait des livraisons à domicile et facture, dans la ville de São Paulo, R\$ 5,00 fixes pour chaque livraison, plus 0,10 pour chaque kilomètre roulé. À l'intérieur de l'État, il facture le prix de la cidade de São Paulo augmenté de 10%. Le prix de la livraison d'une commande à l'intérieur de São Paulo, en R\$, est égal à :

- a. $(5 + 0,10x) \cdot 1,1$
- b. $(5x + 0,10x) \cdot 10$
- c. $5(x + 0,10x) \cdot 1,1$
- d. $(5 + 0,10x) \cdot 1,1$

4. (Khan Academy, adaptée) La professeure a demandé aux élèves d'écrire, dans leur cahier, l'expression **"huit en plus que le produit de deux et un numéro x"**. Un seul élève a écrit l'expression de manière correcte, représentée par :

- a. $8 + x + 2$
- b. $8 + 2 \cdot x$
- c. $8 \cdot x + 2$
- d. $8 + x$

5. (Khan Academy, adaptada) Comment se lit l'expression algébrique $8 - \frac{2}{x}$

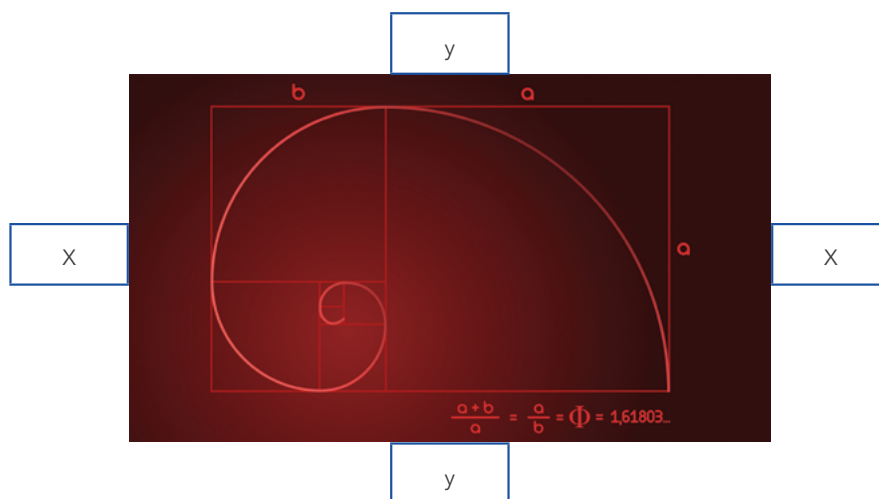
- a. "deux moins x plus huit"
- b. "huit moins le quotient de dois et un nombre x".
- c. "huit moins le produit de deux et un nombre x".
- d. "huit plus le quotient de deux et un nombre x" .

6. Parmi les expressions suivantes, celle qui représente "quatre en moins que le produit d'un numéro x " est :

- a. $X - 4$
- b. $4 - x$
- c. $4 \cdot x - 1$
- d. $1 - 4 \cdot x$

7. Observez, ci-dessous, le tableau qu'un artiste a peint et veut l'encadrer.

Imagem 4 - Proporção áurea



Fonte: Pixabay.



L'expression qui représente la somme des mesures des côtés de l'encadrement en mètres nécessaires pour le tableau est :

- a. $4 \cdot x$
- b. $4 \cdot y$
- c. $2 \cdot x + 2 \cdot y$
- d. $2 \cdot x - 2 \cdot y$

8. (Evaluación educativa–adaptada) Paul est le propriétaire d'une fabrique de meubles. Pour calculer le prix (V), en reais, de chaque meuble qu'il fabrique, il utilise l'expression suivante $V = 1,5C + 10$, avec C le prix d'achat de ce meuble, en reais. Considérant $C=100$, donc Paul vendra ce meuble pour :

- a. 21
- b. 110
- c. 150
- d. 160

9. Deux amis, après avoir appelé un taxi, avaient trouvé absurde le prix de la course. Ils ont commencé à questionner le chauffeur sur la manière dont cette valeur a été calculée. Le chauffeur a expliqué : "la valeur facturée suit un modèle, c'est-à-dire, une taxe fixe de 4,00, plus R\$ 0,30 pour chaque kilomètre roulé. Les deux amis ont essayé de formuler une expression pour conférer et l'un d'entre eux a réussi à partir de l'expression :

- a. $P = 0,30x + 4,00$
- b. $P = 0,4x + 3,00$
- c. $P = 4x + 3,00$
- d. $P = 3x + 4$

10. Vous devez avoir déjà écouté qu'ils existent des chiffres pairs et des chiffres impairs. La séquence des chiffres pairs est infini, soit, (0, 2, 4, 6, 8, ...). À partir des chiffres pairs, il est possible de trouver les chiffres impairs et démontrer une expression algébrique qui donnera un résultat à un chiffre impair. Quelle serait cette équation ?

- a. $I = P + 1$
- b. $P = 2I + 1$
- c. $I = 3P + 2$
- d. $P = 4I + 1$

11. Le professeur de Chimie a demandé aux élèves de copier la formule pour calculer la densité : “Densité est égale à la masse divisée par le volume”. Les élèves qui ont trouvé la bonne réponse ont écrit :

a. $d = \frac{m}{v}$

b. $m = \frac{d}{v}$

c. $v = \frac{d}{v}$

d. $d = \frac{v}{m}$

12. Le prix de la facture d’énergie est calculé par le prix du KW/Heure (Kilowatt par heure) plus quelques impôts. Considérez, en situation hypothétique, que le tarif moyen en São Paulo soit de R\$ 0,56 par heure. Ne considérant pas les impôts, nous pouvons dire que l’expression qui donne la valeur à payer pour une famille qui utilise 100 kWh sera :

a. $x + 0,56$

b. $0,56x + x$

c. $0,56x$

d. $56x$

13. Les promotions dans le marché commercial n’arrêtent pas d’accroître. Un client, en passant auprès du magasin, a rencontré une pancarte qui disait : “Tout avec 30% de rabais”. Il a aimé une pièce qui coûtait \$ 200,00. Quelle expression algébrique représente le prix à payer ?

a. $200,00 - 30\%$

b. $200,00 + 30\%$

c. $30\% - 200,00$

d. $30\% + 200,00$

