|  |  |
| --- | --- |
| **MATEMÁTICA – 8º ANO** |  |
| 5° SEMANA – 2º CORTE |
| Tema/ Conhecimento: Álgebra/ Cálculo do valor numérico de expressões algébricas. |
| Habilidades: (EF08MA06-E) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações, em contextos significativos. |
| NOME: | DATA:  |
| UNIDADE ESCOLAR: |

Na atividade anterior, estudamos cálculo do valor numérico de expressões algébricas. Nesta atividade, resolveremos mais alguns problemas envolvendo expressões numéricas.

**Resolva as atividades a seguir em seu caderno.**

1. Calcule o valor numérico de $2x + 3a$, para $x = 5$ e $a = 4$.
2. Calcule o valor numérico de $\frac{2 a + m}{a + m}$ , para $a=-2 $e $m=8$.
3. Calcule o valor numérico de $3+ a – b$, para $a=\frac{2}{3}$ e $b=\frac{1}{2}$.
4. ​Observe o perímetro representado na figuara a seguir.



A expressão algébrica que define o perímetro dessa figura é $2x + 2y$ ou $2(x+y)$. Sabendo disso, defina o valor numérico para $x = 5cm$ e $y = 2cm$.

1. Sabendo que $x = 2$, determine o perímetro em metros do polígono a seguir.



**Lembrete:** perímetro é a soma de todos os lados de uma figura. Para os polígonos, a maneira mais fácil de obter o perímetro é **somar os seus lados.**

1. Resolva a expressão$ 2a + 4b + 5$, para $a=2$ e $b=1$.
2. O preço de conserto pelo mecânico de um automóvel é calculado de acordo com a expressão $100 + 20n$, em que $n$ é o número de peças com defeito encontradas, ou seja R$ 100,00 mais 20 reais por peça consertada.

Esse mecânico encontrou em um automóvel 7 peças a serem consertadas. Qual será o custo desse conserto?

1. Num parque de diversões, é cobrado um valor em reais expresso pela expressão $5x+20$, onde $x$ representa a quantidade de brinquedos utilizado. Se forem utilizados 2 brinquedos nesse parque qual valor a ser pago?
2. O lucro em reais de uma empresa de filtros que produz produtos ecologicamente corretos é dado pela expressão algébrica $ 48x –730$, em que “$x$” é o número de produtos vendidos.

Se, num determinado mês, essa empresa vendeu 132 produtos, quanto ela obteve de lucro?

1. A prefeitura de Manaus cobra, das fábricas, um imposto calculado pela expressão$ 100 + 0,02L$. Nessa expressão “$L$”, representa o lucro das fábricas.

Qual é o valor arrecadado pela prefeitura, se uma fábrica obteve, no mês, um lucro de R$ 10 000,00?

Quer saber mais sobre porcentagem? Se possível, assista aos vídeos: <https://www.youtube.com/watch?v=j3Kx9firjV0>

<https://www.youtube.com/watch?v=WTC7n1qbzgw>

<https://www.youtube.com/watch?v=Yv_S6onjBvU>

 GABARITO

1. $100 + 20n \rightarrow 2∙5+3∙4=10+12=22$
2. $\frac{2 a + m}{a + m}$ , para $a=-2 $e $m=8 \rightarrow \frac{2∙-2+8}{-2+8}=\frac{-4+8}{6}=\frac{4}{6}$
3. $3+ a – b$, para $a=\frac{2}{3}$ e $b=\frac{1}{2}$.

$$3+\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=3+\frac{1}{6}=\frac{19}{6}$$

1. ​Para $2x + 2y$ ou $2(x+y)$. Sabendo disso, basta substituir os valores $x = 5$ e $y = 2$.

$2∙\left(5+2\right)=14 $cm.

1. $18x+14=18∙2+14=50$ . Portanto, o perímetro é de 50 metros
2. $2a+4b+5$ para encontrar o valor da expressão basta substituir a=2 b=1, logo: $2\left(2\right)+4\left(1\right)+5\rightarrow 4+4+1=9$
3. $100 + 20n \rightarrow 100+20∙7=100+140=240$ . Portanto, o custo do conserto será de R$ 240,00.
4. $20+5x \rightarrow 20+5∙2 \rightarrow 20+10=30$ . Portanto, o valor pago será de R$ 30,00.
5. $ 48x –730 \rightarrow 48∙132-730=5606$ . Portanto, o lucro dessa empresa foi de R$ $5 606$.
6. $100 + 0,02L \rightarrow 100+\frac{2}{100} 10 000=300$ . Portanto, o valor arrecadado pela prefeitura foi de R$ 300,00.