

*Letramento Matemático na/
para a fase de Alfabetização*



**BASE
NACIONAL
COMUM
CURRICULAR**

PENSAMENTO ALGÉBRICO



UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA

HABILIDADE BNCC: (EF02MA10) - DESCREVER UM PADRÃO (OU REGULARIDADE) DE SEQUÊNCIAS REPETITIVAS E DE SEQUÊNCIAS RECURSIVAS, POR MEIO DE PALAVRAS, SÍMBOLOS OU DESENHOS.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA – HABILIDADE: (EF02MA10)

QUESTÃO 1: NELSON ANOTOU NO SEU CALENDÁRIO OS DIAS EM QUE SUA MÃE FAZIA COMPRAS PARA CASA, ESSES FORAM OS NÚMEROS ANOTADOS:

1 – 6 – 11 – 16 – 21 – 26

ASSINALE A RESPOSTA COM A ALTERNATIVA CORRETA:

- (A) () DE 5 EM 5 DIAS
- (B) () DE 6 EM 6 DIAS
- (C) () DE 4 EM 4 DIAS
- (D) () DE 10 EM 10 DIAS

QUESTÃO 2: PEDRO ESTÁ JOGANDO BOLINHAS DE GUDE. VEJA O VALOR DAS RODADAS QUE PEDRO JÁ CONSEGUIU.

1° RODADA= 3

2° RODADA = 6

3° RODADA= 9

QUANTOS PONTOS PEDRO CONSEGUIRIA NA QUINTA SEQUÊNCIA?

- (A) () 12
- (B) () 15
- (C) () 18
- (D) () 21

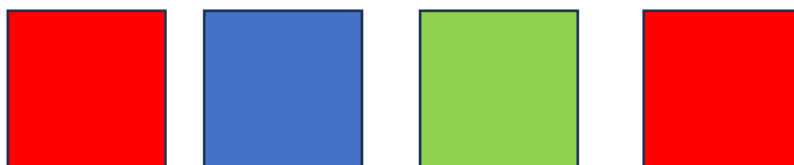
QUESTÃO 3: OBSERVE A SEQUÊNCIA ONDE CADA LETRA É ESCOLHIDA ALTERNADAMENTE ENTRE CONSOANTES E VOGAIS?

A – B – C – E – F – G – I – L – N ...

QUAL É A PRÓXIMA LETRA DESSA SEQUÊNCIA?

- (A) O
- (B) U
- (C) A
- (D) E

QUESTÃO 4: OBSERVE ABAIXO A SEQUÊNCIA ALTERNADA, ONDE CADA COR É ESCOLHIDA ALTERNADAMENTE ENTRE VERMELHO, AZUL E VERDE?



QUAL É A PRÓXIMA COR NA SEQUÊNCIA?

- (A) AZUL
- (B) VERDE
- (C) VERMELHO
- (D) AMARELO

QUESTÃO 5: SOFIA ESTÁ ORGANIZANDO UMA EXPOSIÇÃO DE FOTOGRAFIAS. ELA COLOCA 5 FOTOS NA PRIMEIRA FILEIRA E A CADA NOVA FILEIRA ACRESCENTA MAIS UMA FOTO. SE JÁ EXISTEM 3 FILEIRAS DE FOTOS, QUANTAS FOTOS NO TOTAL ESTÃO NA EXPOSIÇÃO?

- (A) 15
- (B) 18
- (C) 20
- (D) 23

QUESTÃO 6: MARIA ESTÁ CRIANDO UMA SEQUÊNCIA DE NÚMEROS. ELA COMEÇOU COM 2 E DEPOIS SOMOU 3 A CADA NÚMERO SEGUINTE. SE O TERCEIRO NÚMERO DESSA SEQUÊNCIA É 8, QUAL É O SEGUNDO NÚMERO QUE MARIA ESCOLHEU PARA COMEÇAR A SEQUÊNCIA?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

QUESTÃO 7: JOÃO ESTÁ EMPILHANDO CAIXAS EM SUA GARAGEM. ELE COMEÇA COM UMA PILHA DE 4 CAIXAS E A CADA HORA ADICIONA MAIS 3 CAIXAS.



JÁ SE PASSARAM 3 HORAS DESDE QUE ELE COMEÇOU, QUANTAS CAIXAS JOÃO TEM AGORA?

- (A) () 4 CAIXAS
- (B) () 7 CAIXAS
- (C) () 10 CAIXAS
- (D) () 13 CAIXAS

QUESTÃO 8: Mariana está desenhando quadrados em seu caderno. Em cada nova folha, ela desenha 1 quadrado a mais do que na folha anterior. Se na primeira folha ela desenhcou 4 quadrados, quantos quadrados ela desenhcou na quinta folha?

- (A) () 5 QUADRADOS
- (B) () 6 QUADRADOS
- (C) () 7 QUADRADOS
- (D) () 8 QUADRADOS

QUESTÃO 9: ISABELA ESTÁ ORGANIZANDO UMA EXPOSIÇÃO DE ESCULTURAS. ELA COMEÇA COM 4 ESCULTURAS NA PRIMEIRA SALA E A CADA NOVA SALA ADICIONA O DOBRO DE ESCULTURAS EM RELAÇÃO À SALA ANTERIOR.



SE JÁ EXISTEM 4 SALAS DE ESCULTURAS, QUANTAS ESCULTURAS ESTÃO NA QUARTA SALA DA EXPOSIÇÃO?

- (A) () 32
- (B) () 20
- (C) () 52
- (D) () 10

QUESTÃO 10: RAFAEL ESTÁ CRIANDO UMA SEQUÊNCIA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS. ELE COMEÇA COM UM TRIÂNGULO E A CADA ETAPA ADICIONA MAIS DOIS LADOS À FIGURA ANTERIOR. SE A PRIMEIRA FIGURA TEM 3 LADOS E A SEGUNDA TEM 5 LADOS, QUANTOS LADOS TEM A QUARTA FIGURA?

- (A) () 5
- (B) () 7
- (C) () 9
- (D) () 11

GABARITO E RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES - HABILIDADE: (EF02MA10)

QUESTÃO 1 – Resposta: A

Resposta: Basta o aluno notar que a diferença entre os números é 5, logo pode ser dito que as compras são feitas de 5 em 5 dias.

QUESTÃO 2 – Resposta: B

Resposta: O aluno notará que Pedro consegue pontos de 3 em 3, logo, sua próxima pontuação será de 12 e a seguinte (quinta) será de 15 pontos.

QUESTÃO 3 – Resposta: A

Resposta: O aluno notará que na sequência sempre aparecerá uma vogal seguida de duas consoantes, como já encontramos A, E e I, a próxima letra seguida de duas consoantes será O.

QUESTÃO 4 – Resposta: A

Resposta: A sequência segue um padrão de alternância entre cores, logo o aluno deve notar que a próxima cor é azul.

QUESTÃO 5 – Resposta: B

Resposta: Na primeira fileira possui 5 fotos, na segunda, 1 a mais, sendo 6 fotos e na terceira 1 a mais novamente, contendo 7 fotos. Para o aluno descobrir o total de fotos, basta somar $5 + 6 + 7 = 18$.

QUESTÃO 6 – Resposta: D

Resposta: Basta o aluno notar que Maria começou com o número 2, somando com 3, Maria achará 5, que é a resposta correta.

QUESTÃO 7 – Resposta: D

Resposta: Na primeira hora João terá 7 caixas, na segunda 10 caixas e na terceira hora terá um total de 13 caixas.

QUESTÃO 8 – Resposta: D

Resposta: A cada folha é desenhado 1 quadrado a mais, logo. Assim, na quinta folha deverá ter desenhado 8 quadrados.

QUESTÃO 9 – Resposta: A

Resposta: A quantidade de esculturas em cada sala duplica formando uma sequência (4, 8, 16, 32). Portanto, a resposta é 32 esculturas.

QUESTÃO 10 – Resposta: C

Resposta: A primeira figura tem 3 lados, e a segunda tem 5. A diferença entre eles é de 2 lados. Portanto, a terceira figura terá $5 + 2 = 7$ lados, e a quarta figura terá $7 + 2 = 9$ lados.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO – HABILIDADE – EF02MA10

Nesta habilidade, os professores devem enfatizar que descrever um padrão implica em observar e explorar sequências numéricas ou geométricas, de modo a identificar uma de suas regularidades e, então, expressá-las. Uma sequência é repetitiva quando tem um mesmo padrão de organização que se repete a cada elemento. Por exemplo, na sequência 2, 4, 6, 8, 10..., o padrão de repetição é que um termo é obtido somando 2 ao anterior. Uma sequência é recursiva quando explicita seu primeiro valor (ou primeiros valores) e define outros valores na sequência em termos dos valores iniciais seguindo uma regra. Por exemplo, na sequência 1, 2, 3, 5, 8, 13, a recursividade está em que, a partir do segundo termo, que é 1, os demais são obtidos da soma dos dois anteriores: $2 = 1 + 1$; $3 = 1 + 2$; $5 = 2 + 3$ e assim por diante.

Para propiciar a aprendizagem das ideias envolvidas nesta habilidade a identificação e a exploração propriamente dita dos "segredos" de uma sequência. Observar sequências já iniciadas, construir sequências, representar sequências em retas numéricas e investigar elementos faltantes de uma sequência serão contextos naturais de situações que os alunos precisam resolver. Em termos gerais, o coração da álgebra nos anos iniciais está na identificação dos padrões observados, e na descrição dessas regularidades. As generalizações podem ser expressas de várias maneiras por meio da linguagem natural, de desenhos, de símbolos e, futuramente, nos anos finais do ensino fundamental, com o uso da linguagem algébrica.