

Resolução da Atividade Principal - MAT8_26RDP05

Preencha a tabela, em seguida analise se há regularidade na sequência de resultados obtidos.

		NUMERADOR								
		+	1	2	3	4	5	6	7	8
D E N O M I N A D O R	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									

Resolução

		NUMERADOR									
		:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D E N O M I N A D O R	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
	3	0,333...	0,666...	1	1,333...	1,666...	2	2,333...	2,666...	3	
	4	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	
	5	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	
	6	0,1666...	0,333...	0,5	0,666...	0,8333...	1	1,1666...	1,333...	1,5	
	7	0,1428...	0,2857...	0,4285...	0,5714...	0,7142...	0,8571...	1	1,1428...	1,2857...	
	8	0,125	0,25	0,375	0,5	0,625	0,75	0,875	1	1,125	
	9	0,1111...	0,2222...	0,3333...	0,4444...	0,5555...	0,6666...	0,7777...	0,8888...	1	

Segue algumas observações após o preenchimento da tabela, caso os alunos não tenham percebido, provoque a discussão.

Observação dos resultados obtidos na sequência cujo denominador tem valor:

- 1: Os resultados aumentam de 1 em 1.
- ❖ A sequência dos resultados cujo denominador tem valor 1 é o dobro da sequência dos resultados de denominador de valor 2.
- 2: Os resultados aumentam de 0,5 em 0,5.
 - ❖ Podemos afirmar que a sequência de resultados cujo denominador tem valor 2 é a metade da sequência dos resultados de denominador de valor 1.
 - ❖ A sequência de resultados cujo denominador tem valor 2 representa o dobro dos resultados da sequência de denominador de valor 4.
- 3: Os resultados aumentam de 0,33... em 0,333...
 - ❖ Considerando que os resultados desta sequência aumenta de 0,33... em 0,333..., professor provoque o aluno questionando sobre a fração $\frac{3}{3}$ qual seria a resposta correta 1 ou 0,999...? Espera-se que o aluno chegue a conclusão que $0,999... = 1$.
 - ❖ Professor ainda é possível analisar que os resultados são dízimas periódicas simples, isto é, o período (algarismo que se repete) aparece

após a vírgula. Essa dízima pode ser apresentada assim: $1,\overline{3}$.

- ❖ A sequência de resultados cujo denominador tem valor 3 é o dobro dos resultados da sequência cujo denominador tem valor 6. Sugestão: Professor levante hipóteses dos alunos para justificar porque ocorre esses fatos.
- ❖ A sequência de resultados cujo denominador tem valor 3 é o triplo dos resultados da sequência cujo denominador tem valor 9. Sugestão: Professor levante hipóteses dos alunos para justificar porque ocorre esses fatos.
- 4: Os resultados aumentam de 0,25 em 0,25.
 - ❖ A sequência de resultados é de uma divisão exata que apresenta números inteiros e decimais.
 - ❖ Podemos perceber que a sequência de resultados cujo denominador tem valor 4 representa a metade dos resultados da sequência de denominador de valor 2.
- 5: Os resultados aumentam de 0,2 em 0,2.
 - ❖ A sequência de resultados é de uma divisão exata que apresenta números inteiros e decimais.
- 6: A maioria dos resultados da sequência é uma dízima periódica, precisamente quando o numerador tem valores: 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8.
 - ❖ Quando o numerador assume os valores: 1, 5 e 7 a dízima periódica é composta, isto é, após a vírgula aparece um algarismo denominado anteperíodo, em seguida aparece o período. Essas dízimas podem ser apresentadas do seguinte modo:
 - a) $1/6 = 0,16\dots = 0,1\overline{6}$
 - b) $5/6 = 0,8333\dots = 0,8\overline{3}$
 - c) $7/6 = 1,1666\dots = 1,1\overline{6}$
 - ❖ Quando o numerador assume os valores: 2, 4, e 8 a divisão é exata, apresentando valores inteiros e decimais. E ainda podemos verificar que os resultados da sequência cujo denominador tem valor 4 é a metade da sequência de resultados de denominador de valor 2. Os resultados da sequência cujo denominador tem valor 8 é a metade da sequência de resultados de denominador de valor 4. Os resultados da sequência cujo denominador tem valor 8 é a quarta parte da sequência de resultados de denominador de valor 2.
 - ❖ A sequência de resultados cujo denominador tem valor 6 é a metade dos resultados da sequência cujo denominador tem valor 3.
- 7: Os resultados dessa sequência são dízimas periódicas simples, exceto quando o numerador tem valor 7. Quando o numerador assume o valor:
 - ❖ 1 o período é 142857
 - ❖ 2 o período é 285714
 - ❖ 3 o período é 428571
 - ❖ 4 o período é 571428
 - ❖ 5 o período é 714285
 - ❖ 6 o período é 857142
 - ❖ 8 o período é 142857

- ❖ *9 o período é 285714*
- *8: A sequência de resultados é de uma divisão exata que apresenta números inteiros e decimais.*
 - ❖ *A sequência de resultados é metade da sequência de resultados cujo denominador assume valor 4.*
 - ❖ *A sequência de resultados é a quarta parte da sequência de resultados cujo denominador assume valor 2.*
- *9: Os resultados aumentam de 0,111... em 0,111.....*
 - ❖ *A sequência de resultados cujo denominador tem valor é o dobro dos resultados da sequência cujo denominador tem valor 6.*
 - ❖ *A sequência de resultados são dízimas periódicas simples.*
 - ❖ *Provoque o aluno questionando qual resultado estará correto para representar $\frac{9}{9}$, 1 ou 0,999... (considerando que a sequência de resultados aumenta e 0,111... em 0,111...)*