

Resolução da Atividade Raio x - MAT8_03NUM02

1. Susana esteve acompanhando o crescimento de uma determinada planta. Na primeira semana, ela observou que a planta possuía 1 folha, na segunda semana, já apareceram 4 folhas, na terceira semana, 9 folhas e na quarta semana, 16 folhas. Se esse padrão continuar para o crescimento da planta, quantas folhas ela irá apresentar:

- a) Na 10ª semana?
- b) Na 20ª semana?
- c) Na 30ª semana?

2. Considerando ainda o crescimento dessa planta, com quantas semanas ela tem:

- a) 36 folhas?
- b) 144 folhas?
- c) 441 folhas?

Resolução:

1.

Primeira parte:

- a) $10 \times 10 = 100$, 100 folhas;
- b) $20 \times 20 = 400$, 400 folhas;
- c) $30 \times 30 = 900$, 900 folhas.

Ou ainda:

- a) $10^2 = 100$, 100 folhas;
- b) $20^2 = 400$, 400 folhas;
- c) $30^2 = 900$, 900 folhas.

Nesta solução, os estudantes já observaram a relação entre as semanas e as quantidades de folhas, fazendo uso da multiplicação

Aqui os estudantes já aplicam o conceito de potenciação para representar a relação que há entre semanas e quantidades de folhas

2.

Segunda parte:

- a) $6 \times 6 = 36$, 6 semanas;
- b) $12 \times 12 = 144$, 12 semanas;
- c) $21 \times 21 = 441$, 21 semanas.

Neste tipo de solução, os alunos empregam a multiplicação para fazer a operação inversa. Eles podem chegar a esses valores através de tentativas consecutivas. Por exemplo, para chegar em 6 semanas podem ter multiplicado desde cálculos menores como 2×2 ou 3×3 e assim sucessivamente, até chegar no 6×6 , utilizando este mesmo método para responder a letra b e a letra c

Ou ainda:

- a) $\sqrt{36} = 6$, 6 semanas;
- b) $\sqrt{144} = 12$, 12 semanas;
- c) $\sqrt{441} = 21$, 21 semanas.

Nesta solução, os alunos já entenderam a forma de representar raiz quadrada e como calculá-la, eles já percebem a radiciação como a operação inversa da potenciação e que a potenciação e a multiplicação de fatores iguais, para chegar a esses resultados, eles podem ter feito através de tentativas consecutivas, contudo escrevem na forma de radical.