

**Resolução do raio x - MAT8\_03NUM10**

Marlon está brincando de um jogo com Andréa. Neste jogo, ele apresenta uma potência ou um radical, e ela tem que apresentar a solução, e vice-versa. Por último, Marlon apresentou a seguinte potência para que Andréa resolvesse:  $125^{\frac{2}{6}}$  e ela apresentou o seguinte radical para ele resolver:  $\sqrt[6]{20^{12}}$ . Que soluções Andréa e Marlon devem apresentar? Explique a forma que você efetuou os cálculos.

Resolver  $125^{\frac{2}{6}}$ :

$$125^{\frac{2}{6}} \rightarrow \sqrt[6]{125^2} \rightarrow \sqrt[6]{125 \cdot 125} \text{ fatorando } 125 \text{ temos } 5 \cdot 5 \cdot 5 \text{ então } \sqrt[6]{125 \cdot 125} = \sqrt[6]{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5} = 5.$$

Resolver  $\sqrt[6]{20^{12}}$ :

$$\sqrt[6]{20^{12}} \rightarrow 20^{\frac{12}{6}} \rightarrow 20^2 \rightarrow 20 \cdot 20 = 400$$

Andréa deve apresentar como resultado 5 e Marlon deve apresentar como resultado 400; Uma possível explicação de como resolver é: no caso de  $125^{\frac{2}{6}}$  transformar em radiciação, depois fatorar 125, e finalmente usar a forma fatorada que dará 5 como resposta. No caso de  $\sqrt[6]{20^{12}}$ , transformar em potenciação, depois simplificar o expoente fracionário, e por fim resolver a multiplicação.