



LR MAT EXPLICAÇÕES

ANO: 10º ANO

DATA: SET

TEMA: PROPRIEDADES ALGÉBRICAS DOS RADICAIS

TIPO: FICHA DE TRABALHO Nº4

1. Simplifica o mais possível as expressões seguintes:

1.1 $5\sqrt{2} - \sqrt{8} + 2\sqrt{32} + 3\sqrt{18}$

1.2 $6\sqrt{3} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt{12}$

1.3 $\sqrt[3]{8\sqrt{5}} + \sqrt[6]{4\sqrt{5}} + \sqrt[12]{\sqrt{5}}$

1.4 $\sqrt[3]{2\sqrt{5}}$

1.5 $\sqrt[3]{3\sqrt{8}} \times \sqrt{\sqrt{8}}$

1.6 $(\sqrt[7]{4})^3 \div \left[\sqrt[14]{4} \times (\sqrt[21]{2})^3 \right]$

1.7 $(5 + 3\sqrt{6})(4 - \sqrt{6})$

1.8 $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

2. Escreve como um radical de índice 12 os radicais seguintes:

2.1 $\sqrt[3]{3}$

2.2 $\sqrt[4]{5}$

2.3 $\sqrt[3]{a^2}$

3. Escreve como um radical de índice 3 os radicais seguintes:

3.1 $\sqrt[6]{3^2}$

3.2 $\sqrt[12]{3^8}$

3.3 $\sqrt[4]{2\sqrt[3]{2}}$

4. Reduz ao mesmo índice os seguintes radicais (ou seja, escreve dois radicais equivalentes aos dados que tenham o mesmo índice):

4.1 $\sqrt[3]{5}$ e $\sqrt[6]{2}$

4.2 $\sqrt[4]{3}$ e $\sqrt{5}$

Soluções

1.1) $20\sqrt{2}$

1.2) $6\sqrt{3}$

1.3) $3^{24}\sqrt{5}$

1.4) $\sqrt[6]{20}$

1.5) $2\sqrt[12]{2}$

1.6) $\sqrt[7]{16}$

1.7) $2 + 7\sqrt{6}$

1.8) $5 - 2\sqrt{6}$

2.1) $\sqrt[12]{3^4}$

2.2) $\sqrt[12]{5^3}$

2.3) $\sqrt[12]{2^8}$

3.1) $\sqrt[3]{3}$

3.2) $\sqrt[3]{3^2}$

3.3) $\sqrt[3]{2}$