



ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOSÉ AFONSO
MATEMÁTICA PARA A VIDA

ACTIVIDADE 35 – POTÊNCIAS DE EXPOENTE NATURAL 2 (MV₃B)

NOME:

DATA:

1. Representa na forma de potência.

1.1 $2 \times 2 \times 2 \times 2$

1.2 $-3 \times (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$

1.3 $-7 \times (-7) \times (-7)$

1.4 $9 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

1.5 $8 \times 2 \times 2$

1.6 $25 \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$

2. Calcula cada uma das seguintes potências.

2.1 $(-3)^2$

2.2 $(-5)^3$

2.3 $(-1)^{15}$

2.4 $(-1)^{40}$

2.5 10^4

2.6 $(-10)^2$

2.7 1^{75}

2.8 $(-4)^4$

3. Completa.

3.1 $2^3 \times 2^{\dots} = 2^7$

3.2 $(-3)^5 \times 2^5 = \dots^5$

3.3 $5^3 \times 3^3 = 15^{\dots}$

3.4 $7^5 : 7^3 = 7^{\dots}$

3.5 $12^7 : 12^{\dots} = 12^5$

3.6 $(-12)^5 : (-3)^5 = \dots^5$

3.7 $(5^2)^{\dots} = 5^8$

3.8 $8^3 = (2^{\dots})^3 = 2^{\dots}$

3.9 $16^2 : 2^{\dots} = 2^3$

3.10 $16 = 2^{\dots}$

4. Representa:

4.1 9 na forma de potência de base 3 ;

4.2 -8 na forma de potência de expoente 3 ;

4.3 $(5^2)^3$ na forma de potência de base 5 ;

4.4 4^5 na forma de potência de base 2 ;

4.5 $5^3 \times 25$ na forma de potência de base 5 .

4.6 27^5 na forma de potência de base 3 ;

4.7 $4^{33} : 2^{62}$ na forma de potência de base 2 .

5. Calcula, utilizando as regras operatórias das potências.

5.1 $5^5 : 5^3 - (-2)^3 \times (-2)$

5.2 $9^2 : 3^4$

5.3 $\frac{(-2)^9 \times 5^9}{(-10)^7}$

5.4 $(-3)^2 + (-3)^7 : (-3)^5$

5.5 $(-8)^{10} : (-4)^{10} : 4^3$

5.6 $5^3 \times 2^8 : 10^6 - 3^4$

6. Simplifica as expressões aplicando as regras operatórias das potências e apresenta o resultado na forma de potência.

6.1 $(-3)^5 : (-3)^2 \times (-3)^4$

6.2 $7^{10} \times (-4)^{10} : (-28)^7$

6.3 $(6^5 : 2^5)^3 : 3^{13}$

6.4 $(-5)^7 \times (-2)^7 : 10^4$

6.5 $(7 - 3^2)^8 : (-2)^3$

6.6 $[(-1)^{54} + 1^{53}]^7 \times 3^7$