



Arbeta vidare med potenser

12 Vad är värdet på n om $9^n + 9^n + 9^n = 3^{2011}$? J 2011

- A: 1005 B: 1006 C: 2010 D: 2011 E: inget av dem

3 Vad är värdet av xy om $2^x = 15$ och $15^y = 32$? S 2011

- A: 5 B: $\log_2 15 + \log_{15} 32$ C: $\log_2 47$
 D: 7 E: $\sqrt{47}$

19 Om $a = 2^{25}$, $b = 8^8$ och $c = 3^{11}$, så är J 2009

- A: $a < b < c$ B: $b < a < c$ C: $c < b < a$ D: $c < a < b$ E: $b < c < a$

4 Om $x + y = 0$ och $y \neq 0$ så är $\frac{x^{2008}}{y^{2008}} =$ S 2008

- a: -1 b: 0 c: 1 d: 2^{2008} e: $\frac{x}{y}$

17 Anta att $x^2 y z^3 = 7^3$ och $x y^2 = 7^9$. Hur mycket är då xyz ?

- a: 7^4 b: 7^6 c: 7^8 d: 7^9 e: 7^{10}

13 Vad ska vi upphöja 4^4 till för att få 8^8 ? J 2007

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 E) 16

21 En underlig räknemaskin fungerar på följande vis. När man matar in ett tal kan man få ut detta tal multiplicerat med 2, multiplicerat med 3, upphöjt till 2 eller upphöjt till 3. Om man börjar med talet 15 och använder räknemaskinen fem gånger i rad, vilket av nedanstående slutresultat kan man då få? J 2007

- A) $2^8 \cdot 3^5 \cdot 5^6$ B) $2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2$ C) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3$ D) $2 \cdot 3^2 \cdot 5^6$ E) $2^6 \cdot 3^6 \cdot 5^4$



16 Om x och y är heltal sådana att $2^{x+1} + 2^x = 3^{y+2} - 3^y$, vilket värde måste x då ha? S 2007

- A) 0 B) 3 C) -1 D) 1 E) 2

8 Om $4^x = 9$ och $9^y = 256$, så är xy lika med S 2006

- A) 2006 B) 48 C) 36 D) 10 E) 4

23. De reella tal som uppfyller olikheten $2^{4^x} < 4^{2^x}$ kan skrivas som S 2005

- A: $x < 1$ B: $0 < x < 1$ C: $x \neq 1$
D: $x > 0$ E: Det finns inga reella x som uppfyller olikheten.
-