



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: ARITMÉTICA

3ero Secundaria - 2020

SEPARATA N° 11

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN

- Si $a^3 - b^3 = 316$. Hallar $a - b$.
a) 2 b) 79 c) 158
d) 4 e) 5
- Hallar el mayor número de 4 cifras, tal que sea igual al cubo de la suma de sus cifras. Dar como respuesta la suma de sus cifras centrales.
a) 8 b) 9 c) 10
d) 11 e) 12
- ¿Cuál es el menor número por el que se debe multiplicar al $10!$ para que sea cubo perfecto?
a) 4410 b) 4420 c) 4430
d) 4440 e) 4450
- Hallar $(a + b + c + d)$ si: $\overline{6abcd6}$ es cubo perfecto.
a) 13 b) 14 c) 10
d) 11 e) 16
- Si a un número entero se le resta 631 resulta un cubo perfecto. Siendo 631 el mayor posible. Halla la suma de cifras del número dado.
a) 16 b) 17 c) 18
d) 19 e) 20
- Al dividir el número $N = \overline{abcabc}$ entre un primo absoluto se obtiene un cuadrado perfecto. Determinar la suma de todos los valores de a, b, c que formen todos los posibles N .
a) 82 b) 62 c) 52
d) 42 e) 32
- Si $\overline{47ab}$ es un cuadrado perfecto, calcular la suma de cifras de dicho cuadrado perfecto.
a) 16 b) 18 c) 14
d) 25 e) 12
- ¿Cuál es el menor múltiplo de 56, tal que la suma de la cuarta y la octava parte de cómo resultado un cubo perfecto?
a) 25676 b) 24696 c) 72116
d) 37666 e) 56726
- ¿Cuántos números de dos cifras pueden ser residuos máximos de una raíz cuadrada?
a) 45 b) 55 c) 65
d) 75 e) 85
- ¿Cuántos números cubos perfectos tienen como raíz cúbica un número entero de 2 cifras?
a) 50 b) 60 c) 70
d) 80 e) 90
- Dos números impares consecutivos tienen por raíces cuadradas 2 números consecutivos, si el residuo de unos de ellos es 94. ¿Cuál es el valor del mayor de los dos números? Dar el valor de la suma de cifras de dicho número.
a) 8 b) 9 c) 11
d) 10 e) 12
- Al extraer la raíz cúbica de \overline{abcd} se obtuvo \overline{ad} de raíz y 150 de residuo. ¿Cuál es el valor de $a + d$? Todas las cifras del número son diferentes de cero.
a) 1 b) 2 c) 3
d) 5 e) 4
- Cuántos números menores que 10000 al extraer su raíz cúbica dan como resto el máximo posible, siendo éste un múltiplo de 7.
a) 5 b) 7 c) 2
d) 6 e) 8
- ¿Cuál es el menor número entero por el que se debe multiplicar a 648 para que su producto sea cuadrado y cubo perfecto a la vez?
a) 36 b) 48 c) 70
d) 72 e) 56

15. ¿Cuántos números de 3 cifras pueden ser residuos máximos de una raíz cúbica?
 a) 10 b) 11 c) 12
 d) 8 e) 9
16. Al extraer la raíz cúbica de un número se obtuvo como residuo, su residuo máximo; si este residuo fue 918. ¿Cuál será el residuo por defecto cuando se extrae la raíz cuadrada de dicho número?
 a) 35 b) 45 c) 55
 d) 65 e) 38
17. Encontrar el menor número entero tal que al aumentarle sus $\frac{5}{7}$ partes de cómo resultado un número cuadrado y cubo perfectos. Dar como respuesta la suma de sus cifras.
 a) 15 b) 16 c) 17
 d) 18 e) 19
18. ¿Cuál es el menor número entero por el cual debemos multiplicar a 26136 para que el producto sea un cubo perfecto?
 a) 9 b) 6 c) 8
 d) 5 e) 11
19. ¿Cuál es el número de 4 cifras cuyas dos primeras cifras son 2 y 2 y que es un cuadrado perfecto?
 a) 6425 b) 2208 c) 2209
 d) 2216 e) 2214
20. Si $N = \overline{23xy}$ es un cuadrado perfecto, entonces la suma de las cifras de N es:
 a) 5 b) 6 c) 7
 d) 8 e) 9
21. Si $\overline{aa64} = k^2$; siendo $k \in \mathbb{N}$. Calcular $a + k$.
 a) 58 b) 59 c) 60
 d) 61 e) 62
22. Al encontrar su raíz cúbica de un número se obtuvo como residuo el máximo posible: 2610. ¿Cuál es el radicando? .Indicar su menor cifra.
 a) 9 b) 3 c) 6
 d) 1 e) 2
23. En una reunión hay 100 personas, entre damas, caballeros y niños, siendo éstos últimos la raíz cuadrada del total de damas. En un instante dado los caballeros que no bailaban eran una cantidad igual a la raíz cúbica del total de damas. ¿Cuántas damas no bailaban en ese instante?
 a) 20 b) 25 c) 30
 d) 35 e) 40
24. Al cuadrado de un número entero se le suma su cubo y se obtiene 16250. Hallar el número.
 a) 24 b) 25 c) 26
 d) 27 e) 28
25. Hallar el número $\overline{a9b9}$ cuadrado perfecto, tal que $a + b = 7$.
 a) 1969 b) 2959 c) 5929
 d) 7909 e) 4939
26. Determinar un número de 6 cifras, cuadrado perfecto de la forma \overline{abcdef} , tal que $\overline{cd} = 2.\overline{ab}$ y $\overline{ef} = 3.\overline{cd}$.
 a) 152884 b) 162884 c) 172884
 d) 142884 e) 312884
27. Un coronel que tiene 1152 hombres, quiere formar con ellos un cuadro de centro vacío que pueda contener 42 hombres de cada lado. Dígase cuántos hombres habrá en cada fila exterior del cuadro y cuántas filas formará.
 a) 52; 8 b) 62; 9 c) 54; 6
 d) 42; 4 e) 31; 2
28. La suma de un número, su raíz cuadrada y el residuo que es máximo, suman 234. Hallar el número.
 a) 195 b) 205 c) 255
 d) 305 e) 415
29. Un numeral capicúa de 5 cifras \overline{abcba} tiene como raíz cuadrada a otro capicúa \overline{mmn} . Calcular $a + b + m + n$ si la raíz cuadrada de \overline{mmn} también es capicúa.
 a) 5 b) 6 c) 7
 d) 8 e) 9
30. Sea el número definido por:

$$N = \overline{mnp} + 2 \times \overline{mnp} + 3 \times \overline{mnp} + \dots + 24 \times \overline{mnp}$$
 ¿Cuántos valores toma \overline{mnp} ?
 a) 10 b) 11 c) 12
 d) 13 e) 14
31. Si se tiene que:

$$\begin{cases} \overline{abcd} = k^2 \\ \overline{cdba} = n^3 \end{cases}$$
 Determine el valor de " $a + b + c + d$ "
 a) 20 b) 19 c) 18
 d) 17 e) 16
32. Si se cumple que:

$$\overline{IVAN}^2 = \overline{14IVAN64}$$
 Calcular " $I + V + A + N$ "
 a) 20 b) 19 c) 21
 d) 22 e) 23
33. Determine el valor de " $a + b + c + n$ ", si se cumple que:

$$\overline{5abc3} = n^3$$
 a) 17 b) 38 c) 48
 d) 37 e) 27