

ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN

Asignatura: Matemáticas Periodo: 1-2-3 Año: 2018

Docente: Kelly Guzmán

Grado: 7°

Tipo de actividad: ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN.

Fecha de ejecución: Noviembre

INSTRUCCIONES

1. Resolver el taller en hojas de block con letra clara, legible y en orden
2. Estudiar para la sustentación del taller.
3. Presentarlo en el tiempo indicado.
4. El taller lo resuelve el estudiante.

1. Encuentra el valor de cada potencia.

- a) $(-2)^6$ b) 13^3 c) $(-6)^5$ d) 5^4 e) 12^2 f) 10^4
g) 30^2 h) 15^3 i) $(-10)^4$

2. Escribe cada una de las siguientes multiplicaciones como una potencia y calcula su valor.

- a) $13 \cdot 13 \cdot 13$ b) $(-7) \cdot (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) \cdot (-7)$ c) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ d) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

3. Escribe en forma de potencia los siguientes números de modo que la base sea la menor posible.

- a) 8 b) 36 c) 64 d) 121 e) 125 f) 1.000 g) 2.401

4. Completa con el número (exponente) que falta para que cada igualdad sea verdadera.

- a) $2^{\quad} = 32$ b) $3^{\quad} = 81$ c) $3^{\quad} = 243$ d) $4^{\quad} = 64$

- e) $5^{\quad} = 625$ f) $10^{\quad} = 10.000.000$

5. ¿Qué número elevado a 5 es 243?

6. ¿Qué número elevado a 3 es -216?

7. ¿Cuál es el número cuyo triple de su cuadrado es 300?

8. Usa tu calculadora y escribe el valor de cada potencia.

- a) $5^6 =$ b) $2^8 =$ c) $11^3 =$ d) $15^2 =$ e) $20^3 =$ f) $17^2 =$

9. Indica, en cada caso, qué potencia es mayor. Verifica tus respuestas con la calculadora.

- a) 2^5 ____ 5^2 b) 4^6 ____ 6^4 c) 9^2 ____ 2^9 d) 3^8 ____ 8^3 d) 10^3 ____ 3^{10}

10. Calcula el valor de cada potencia.

- a) $\left(\frac{1}{4}\right)^2$ b) $\left(-\frac{1}{4}\right)^2$ c) $\left(\frac{2}{3}\right)^3$ d) $\left(-\frac{2}{3}\right)^3$ e) $\left(-\frac{1}{5}\right)^3$ f) $\left(\frac{3}{2}\right)^5$

11. Completa con los números que faltan para que la igualdad sea verdadera.

- a) $\left(\frac{1}{2}\right)^{[\quad]} = \left(\frac{1}{8}\right)$ b) $\left(\frac{[\quad]}{[\quad]}\right)^4 = \frac{16}{81}$ c) $\left(\frac{[\quad]}{[\quad]}\right)^3 = -\frac{125}{8}$ d) $\left(\frac{[\quad]}{[\quad]}\right)^4 = \left(\frac{1}{16}\right)$

$$e) \left(-\frac{3}{10}\right)^{[-]} = -\frac{27}{1.000} \quad f) \left(-\frac{7}{5}\right)^{[-]} = \frac{49}{25} \quad g) \left(\frac{[-]}{[-]}\right)^{-5} = \frac{32}{243} \quad h) \left(\frac{[-]}{[-]}\right)^4 = -\frac{625}{81}$$

12. Escribe cada expresión como una potencia.

a) $2^6 \cdot 3^6$ b) $2^2 \cdot (-3)^2 \cdot 6^2$ c) $3^4 \cdot 3^4 \cdot 3^4$ d) $4^4 \cdot (-5)^4$ e) $7^2 \cdot 11^2$
 f) $(-5)^3 \cdot 5^3 \cdot (-5)^3$ g) $2^5 \cdot 3^5 \cdot 5^5$ h) $(-8)^3 \cdot 10^3$ i) $(-13)^4 \cdot 13^4 \cdot 10^4$

13. Escribe cada número como una multiplicación de potencias de distinta base y de igual exponente.

a) 225 b) 1.225 c) 22.500 d) 196 e) 2.500
 f) 125.000 g) 1.296 h) 4.900 i) 1.331.000

14. Grafica las siguientes fracciones propias e impropias:

1) $\frac{4}{9}$ 2) $\frac{3}{8}$ 3) $\frac{7}{12}$ 4) $\frac{5}{10}$ 5) $\frac{6}{7}$
 6) $\frac{2}{11}$ 7) $\frac{8}{15}$ 8) $\frac{1}{13}$ 9) $\frac{9}{16}$ 10) $\frac{10}{20}$
 11) $\frac{11}{2}$ 12) $\frac{12}{5}$ 13) $\frac{7}{3}$ 14) $\frac{10}{4}$ 15) $\frac{13}{6}$
 16) $\frac{15}{7}$ 17) $\frac{12}{8}$ 18) $\frac{22}{9}$ 19) $\frac{35}{11}$ 20) $\frac{23}{10}$

15. Convierte a fracción las siguientes fracciones impropias, dibuja para conseguirlo:

1) $1\frac{1}{1}$ 2) $4\frac{1}{3}$ 3) $9\frac{2}{4}$ 4) $11\frac{2}{5}$ 5) $1\frac{1}{4}$ 6) $6\frac{2}{5}$
 7) $9\frac{5}{6}$ 8) $12\frac{3}{4}$ 9) $1\frac{1}{2}$ 10) $7\frac{3}{4}$
 11) $10\frac{1}{3}$ 12) $15\frac{2}{3}$ 13) $3\frac{1}{4}$ 14) $8\frac{1}{2}$

16. Completa las siguientes igualdades:

1) $4 = \frac{\quad}{2}$ 2) $5 = \frac{\quad}{8}$ 3) $4 = \frac{\quad}{3}$ 4) $7 = \frac{\quad}{2}$ 5) $9 = \frac{\quad}{6}$
 6) $11 = \frac{\quad}{9}$ 7) $5 = \frac{\quad}{12}$ 8) $13 = \frac{\quad}{11}$ 9) $28 = \frac{\quad}{4}$ 10) $\quad = \frac{\quad}{\quad}$

17. Completa simplificando la fracción:

1) $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{4}$ 2) $\frac{2}{4} = \frac{\quad}{2}$ 3) $\frac{13}{26} = \frac{\quad}{2}$ 4) $\frac{4}{6} = \frac{\quad}{3}$ 5) $\frac{9}{27} = \frac{\quad}{3}$
 6) $\frac{4}{8} = \frac{\quad}{2}$ 7) $\frac{6}{27} = \frac{\quad}{9}$ 8) $\frac{6}{10} = \frac{\quad}{5}$ 9) $\frac{20}{28} = \frac{\quad}{7}$ 10) $\frac{9}{24} = \frac{\quad}{8}$

18. Simplifica las siguientes fracciones

1) $\frac{98}{147}$ 2) $\frac{273}{637}$ 3) $\frac{332}{415}$ 4) $\frac{285}{513}$

19. Escribe como número mixto las siguientes fracciones:

1. $\frac{112}{11}$ 2. $\frac{108}{12}$ 3. $\frac{8}{5}$ 4. $\frac{63}{10}$ 5. $\frac{95}{18}$
 6. $\frac{21}{7}$ 7. $\frac{125}{25}$ 8. $\frac{19}{7}$ 9. $\frac{80}{11}$ 10. $\frac{100}{11}$

20. Suma las siguientes fracciones:

$$\frac{5}{21} + \frac{10}{21} + \frac{23}{21} + \frac{4}{21}$$

$$\frac{7}{24} + \frac{11}{30}$$

$$\frac{5}{4} + \frac{7}{8} + \frac{1}{16}$$

21. Resta las siguientes fracciones:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{10}$$

$$\frac{7}{12} - \frac{1}{4}$$

22. Realiza los siguientes ejercicios combinados:

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{15} - \frac{1}{6} + \frac{1}{30}$$

$$\frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8}$$

23. Calcula los siguientes productos:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{10}{9}$$

$$\frac{6}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{8}{9}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{16}{21}$$

$$\frac{7}{19} \times \frac{19}{13} \times \frac{26}{21}$$

24. Calcula las siguientes divisiones de fracciones:

$$\frac{3}{4} \div \frac{4}{3}$$

$$\frac{6}{11} \div \frac{5}{22}$$

$$\frac{11}{14} \div \frac{7}{22}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{14}{9}$$

25. Expresar cada situación en lenguaje algebraico.

- El triple de N \Rightarrow
- La mitad de X \Rightarrow
- La tercera parte de Y \Rightarrow
- La cuarta parte de L \Rightarrow
- El doble de la suma de dos números \Rightarrow
- El triple de la diferencia de dos números \Rightarrow
- Tres números enteros consecutivos \Rightarrow
- El cuádruplo de la suma de M y P \Rightarrow
- La mitad de la diferencia de dos números \Rightarrow
- El cuadrado de X \Rightarrow

26. RESUELVE LAS SIGUIENTES SITUACIONES UTILIZANDO NÚMEROS ENTEROS

- a. En una estación de esquí la temperatura más alta ha sido de -20 C, y la más baja, de -230 C. ¿Cuál ha sido la diferencia de temperatura?
- b. Un avión vuela a 11000 m y un submarino está a -850 m. ¿Cuál es la diferencia de altura entre ambos?
- c. Pitágoras nació el año 585 a.C y murió el año 495 a.C ¿Cuántos años vivió Pitágoras?

- d. Tengo en el banco \$600000, me ha llegado una factura de \$1000000, ¿cuánto me falta para pagar la factura?
- e. Si estoy en el piso 2º y bajo 3 pisos ¿en cuál me sitúo?
- f. Un día de invierno amaneció a 3 grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados, y hasta las cuatro de la tarde subió 2 grados más. Desde las cuatro hasta las doce de la noche bajó 4 grados, y desde las doce a las 6 de la mañana bajó 5 grados más. ¿Qué temperatura hacía a esa hora?

27. Resolver los siguientes problemas con números decimales

- a. Una jarra vacía pesa 0.64 kg, y llena de agua 1.728 kg. ¿Cuánto pesa el agua?
- b. Un ciclista ha recorrido 145.8 km en una etapa, 136.65 km en otra etapa y 162.62 km en una tercera etapa. ¿Cuántos kilómetros le quedan por recorrer si la carrera es de 1000 km?
- c. De un depósito con agua se sacan 184.5 l y después 128.75 l, finalmente se sacan 84.5 l. Al final quedan en el depósito 160 l. ¿Qué cantidad de agua había el depósito?
- d. Se tienen 240 cajas con 25 bolsas de café cada una. Si cada bolsa pesa 0.62 kg, ¿cuál es el peso del café?
- e. Sabiendo que 2.077 m³ de aire pesan 2.7 kg, calcular lo que pesa 1 m³ de aire.
- f. Julia ha cortado una cinta roja de 4,35 m en 5 trozos iguales y otra verde de 5,58 m en 6 trozos iguales. ¿Qué trozos son más grandes, los de la cinta roja o los de la cinta verde? ¿Cuánto más?

28. Se pregunta a un grupo de estudiantes de grado séptimo cuál es su edad, las respuestas fueron las siguientes:

12, 13, 12, 14, 11, 12, 12, 13, 12, 12, 12, 12, 15, 14, 12, 13, 14, 12, 11

Realiza una tabla de frecuencias con esos datos y luego grafica (gráfico de barras y lineal)

29. Se lanzan un dado al aire, determina cual es la probabilidad que salga un número menor que tres.

30. Resuelve los siguientes problemas (con regla de tres)

- a) Tres trabajadores descargan una volqueta en 6 días, un solo trabajador ¿cuánto tiempo tardaría en descargar la misma volqueta?
- b) Se necesitan tres paquetes de pan tajado para hacer 12 sándwiches, ¿Cuántos sándwiches se harán con cinco paquetes de panes?