



ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA

PREMIUM

¡La clave para tu ingreso!

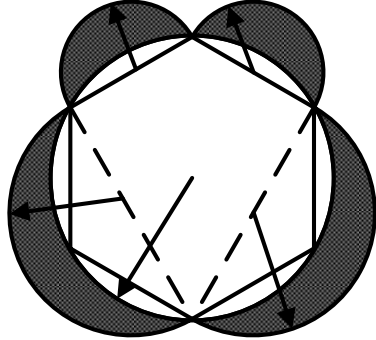
R.D.R. 9484

Curso: Raz. Matemático

Ciclo PREU - Primavera 2020

PRÁCTICA N° 06

EDADES Y PORCENTAJES

- La raíz cuadrada de la edad que tendrá un joven dentro de 7 años, más la raíz cuadrada de la edad que tuvo hace 2 años, es igual a 9. ¿Cuál es su edad?
a) 18 b) 22 c) 24 d) 16 e) 32
- Hace "n" años la relación de las edades de dos personas es de 6 a 5, si la diferencia de los cuadrados de sus edades es 111. ¿Cuál será la relación de sus edades dentro de "3n" años?
a) 26/23 b) 5/12 c) 27/23 d) 11/12 e) 26/13
- En una lápida podía verse esta inscripción: "Aquí yace "El Cuervo", muerto en Piura en 1971, vivió tantos años como la suma de las cifras del año de su nacimiento" ¿A qué edad murió?
a) 16 b) 17 c) 18 d) 19 e) 20
- Hace 3 años yo tenía el doble de tu edad dentro de 17 años yo tendré 5 veces la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tendrás dentro de 7 años. ¿Qué edad tengo?
a) 43 b) 42 c) 48 d) 44 e) 33
- La edad de Timoteo está dada por la cantidad de divisores de 2 520 y la edad de Pitágoras por la cantidad de divisores de 720. ¿Dentro de cuántos años la relación de sus edades será de 2/3?
a) 9 b) 6 c) 5 d) 7 e) 4
- Katy nació en el año $\overline{19aa}$ y en el año $\overline{19bb}$ Cumplió $(4a + 5b)$ años. ¿Cuál fue el año en que tuvo: $(a^3 + 3b)$ años?
a) 1 945 b) 1978 c) 1985 d) 2 017 e) 2 010
- La edad de un abuelo es un número de 2 cifras, la edad de su hijo es un número que tiene los mismos dígitos pero en orden invertido, y las edades de sus nietos coinciden con cada una de las cifras de su edad. Si se sabe además, que la edad del hijo es a la edad del nieto mayor como 5 es a 1, halla la suma de las cifras de la edad de la esposa del hijo, sabiendo que dicha edad es la mitad de la edad del abuelo.
a) 1 b) 6 c) 3 d) 8 e) 5
- A qué precio se debe fijar un artículo cuyo costo es S/ 441, si se han de realizar tres descuentos sucesivos del 20%, 25% y 40%, y aun así se ganará el 12,5% del precio de venta
a) S/3 500 b) S/ 1 375 c) S/ 1 400
d) S/ 1 200 e) S/ 2 800
- ¿Qué tanto por ciento representa el área de la región sombreada respecto del área del hexágono regular?

a) 100% b) 150% c) 200% d) 175% e) 66.7%
- María es una niña muy inquieta y observa que cuando su hermana tenía 21 años, ella tenía 12, es decir, el mismo número pero con las cifras invertidas. Si su hermana vivió 90 años, y ella siguió viviendo, ¿cuántas veces más volvió a ocurrir este caso, mientras vivió su hermana?
a) 4 b) 5 c) 6 d) 7 e) 8
- Las edades de dos primas, "Roció" y "Sonia", suman 75 años. Si la menor, "Roció", tiene una edad que es el doble de la diferencia de sus edades. ¿Cuál es la edad de la "Roció"?
a) 28 b) 29 c) 30 d) 31 e) 32
- La relación de las edades de Alex y Blanca es de 3 a 4, la relación de la edad de Blanca con Carla es de 3 a 5, si la suma de las edades de las chicas es 123. Hallar la diferencia de edades entre la mayor y la menor.
a) 23 b) 53 c) 63 d) 43 e) 33
- La suma de las edades de Rosana y Patricia es 22 años. Al acercárseles Javier, Patricia le dice: "Cuando tú naciste yo tenía ocho años, pero cuando Rosana nació, tú tenías cuatro años". Calcular la suma de las edades de los tres dentro de 20 años.
a) 95 b) 94 c) 93 d) 92 e) 91
- Preguntaron a Tatiana por su edad y ella respondió: "Tomen cinco veces los años que tendré dentro de tres años, a esto réstenle cinco veces los años que tenía hace tres años y resulta exactamente la edad que tengo". ¿Qué edad tiene Tatiana?
a) 30 b) 23 c) 16
d) 36 e) 31

15. Marjeen nació en el año $\overline{19pq}$ y en el año $\overline{19qp}$ cumplió $3p+3q$ años. ¿En qué año cumplió $2p+2q$ años?
 a) 1 964 b) 1 954 c) 1 974
 d) 1 963 e) 1 973
16. Yo tengo el doble de tu edad, pero él tiene el triple de la mía. Si dentro de seis años, él va a tener el cuádruple de la edad que tú tengas. ¿Dentro de cuántos años tendré 26 años?
 a) 8 b) 10 c) 12 d) 21 e) 17
17. Cuenta mi abuelita que a un antepasado mío le ocurrió algo muy curioso y es que tuvo a años en el año a^3 . Además me contó que este antepasado mío vivió hasta el año 1800. ¿En qué año nació mi antepasado?
 a) 1730 b) 1728 c) 1726
 d) 1716 e) 1756
18. Un tirador debe acertar en total el 60% de los disparos que realiza; le han dado 85 balas y ya ha disparado 45, consiguiendo sólo 19 aciertos. ¿Qué porcentaje de las balas que quedan debe acertar para cumplir el porcentaje requerido?
 a) 85% b) 80% c) 90%
 d) 60% e) 55%
19. Se tienen tres cajas "M", "N" y "P", en las cuales se han distribuido cierta cantidad de tizas, de tal manera que en la caja "M" está el 30% de las tizas, en la caja "N" el 50% y el resto en la caja "P". De la caja "N" se extraen 8 tizas y se colocan en la caja "P", tal que la cantidad de tizas en ésta última representa el 40% del total de las tizas. ¿Cuántas tizas quedan en la caja "N"?
 a) 11 b) 12 c) 13
 d) 14 e) 15
20. El 20% de $(x+y)$ es igual al 40% de $(2x-y)$, ¿Qué tanto por ciento más representa $(12x+15y)$ respecto de $(12y-3x)$?
 a) 50% b) 100% c) 200%
 d) 300% e) 400%
21. Si el radio de una esfera disminuye en 30%, ¿en qué porcentaje varía su volumen?
 a) +62.1% b) - 68.8% c) - 72.1%
 d) - 65.7% e) +68.9%
22. Si el 40% de un número es 14, ¿cuál es el 16% de dicho número?
 a) 5.1 b) 5.4 c) 5.5
 d) 5.3 e) 5.6
23. Un metro de tela me cuesta \$ 1 100. ¿A cómo tengo que venderlo para ganar el 10% de lo que costó?
 a) \$ 1 210 b) \$ 1 320 c) \$ 1 220
 d) \$ 1 200 e) \$ 1380
24. ¿Qué porcentaje de $(a-b)^2$ es (a^2-b^2) ?
 a) $\frac{100(a+b)}{(a-b)}$ b) $\frac{100(a-b)}{(a+b)}$
 c) $\frac{100(a+b)}{a}$ d) $\frac{(a+b)}{b}$ e) $\frac{100(a-b)}{b}$
25. El modelo matemático siguiente $A = a.b.c.d$, sufre variaciones porcentuales en cada una de sus variables independientes a, b, c, d como son: +20%, -50%, +50% y -20%, respectivamente. Hallar la variación porcentual que sufre A.
 a) + 72% b) +28% c) -38%
 d) -28% e) -72%
26. Si gastara el 30% del dinero que tengo y ganara el 28% de lo que me quedaría perdería 156 soles. ¿Cuánto tengo?
 a) 1450 b) 1400 c) 1750
 d) 1500 e) 1650
27. La edad actual de Alan y la de Pilar son entre sí como 9 es a 8. Cuando Pilar tenga la edad que tiene ahora Alan, éste tendrá el doble de la edad que tenía Pilar hace 18 años. ¿Cuántos años tenía Alan cuando Pilar nació?
 a) 6 b) 5 c) 3 d) 3 e) 10
28. La suma de edades de una pareja de esposos, cuando nació su primer hijo, era la mitad de la suma de sus edades actuales. Si actualmente el hijo a cumplido 25 años, ¿qué edad tenía el hijo cuando las edades de los tres sumaban 95 años?
 a) 25 b) 29 c) 15 d) 12 e) 22
29. Magaly le dice a Gisela: "Mi edad hace muchos años era mayor de 20, pero menor de 30, y en dicho año se podía calcular de la siguiente manera: sumando los cuadrados de cada una de las dos primeras cifras y restándole la suma de los cuadrados de las dos últimas cifras de aquel año." ¿Cuántos años tiene Magaly actualmente (2007), sabiendo que ésta es la mayor posible?
 a) 109 b) 104 c) 106 d) 98 e) 100
30. La edad de un abuelo es un número de dos cifras y la de su hijo tiene los mismos dígitos, pero en orden invertido, además las edades de sus nietos coinciden con cada una de las cifras de la edad del abuelo. Se sabe que la edad del hijo es a la edad del nieto mayor como 5 es a 1. Halle la suma de cifras de la edad de la esposa del hijo, sabiendo que dicha edad es la mitad de la del abuelo.
 a) 7 b) 8 c) 14 d) 10 e) 9
31. Tito le dice a Tori: " Mi edad es $\frac{3}{4}$ de la tuya, además yo tengo la edad que tú tenías cuando mi padre tenía la edad de tu padre, cuando tu padre tenga la edad de mi padre, mi edad será la mitad de la edad que tu padre tenía hace 10 años y tu edad será la mitad de la que mi padre tenía hace 5 años". Hallar la suma de edades de Tito y Tori.
 a) 30 b) 35 c) 40 d) 25 e) 45
32. Salvajito reflexionaba así: "Si cambiara el calendario de 1994 por el nuevo 1995, en mi último cumpleaños, mi edad sería igual a la cuarta parte del número que forman las dos últimas cifras del año de mi nacimiento". Determine qué edad cumplirá Salvajito en su próximo cumpleaños.
 a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 e) 21
33. Un ejército por dos veces durante una campaña es atacado, muriendo el 10% de los soldados que batallaban en cada ocasión. ¿Cuántos hombres tenía el ejército al empezar la campaña, si terminó la campaña con 7 290 soldados?
 a) 7000 b) 8000 c) 9000 d) 12000 e) 8 400