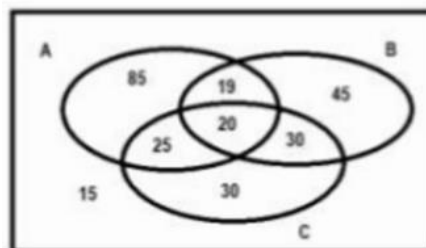


ELABORAR EN EL CUADERNO EL TALLER COMO REQUISITO PARA PRESENTAR LA EVALUACIÓN

- El departamento de bienestar de una universidad de la ciudad ha retomado la siguiente información relacionada con los estudiantes que han pertenecido a alguno de los grupos artísticos. La información se relaciona mediante el siguiente diagrama de Venn:

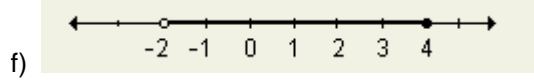
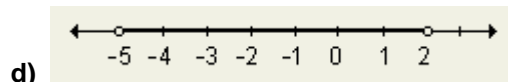
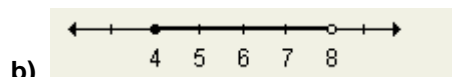
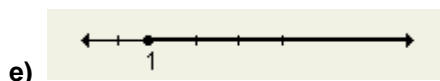
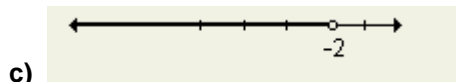
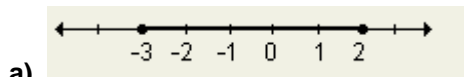
A representa las mujeres que han pertenecido a algún grupo
 B representa estudiantes que han pertenecido al grupo de danza
 C Son estudiantes que han pertenecido al grupo musical



Con respecto a la información responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos estudiantes han pertenecido a algún grupo de la universidad?
- ¿Cómo se interpreta el valor 15 del diagrama?
- ¿Cuántos mujeres han pertenecido al grupo de danza?
- ¿Cuántos hombres pertenecen al grupo de danza?
- ¿Cuántos mujeres han pertenecido al grupo de danza y grupo musical a la vez?
- ¿Cuántos estudiantes pertenecen al grupo musical?
- ¿Cuántos estudiantes en total están registrados en la información del gráfico?

- Escriba como intervalo el conjunto definido sobre la recta real.



Muestra cada uno de los intervalos como una gráfica en la recta numérica.

- $[-3, \infty)$
- $(7/2, 14)$
- $[0, 6.25]$
- $(-\infty, 1)$
- $(-2, 2]$

Expresa cada desigualdad con una notación de intervalo.

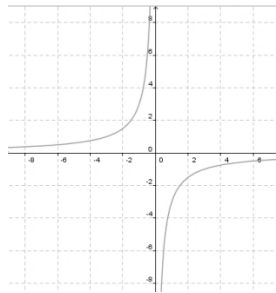
- $-4 < x \leq 7$
- $x < -3$
- $3 \geq x \geq -1$
- $x \geq 6$

El intervalo solución de las siguientes inecuaciones

- $2x - 3 < 4 - 2x$
- $5 + 3x \leq 4 - x$

14. $4 - 2t > t - 5$
15. $x + 8 \leq 3x + 1$
16. $|x - 3| \leq 1$
17. $|4x + 1| > 0$
18. $x^2 - 6x + 8 > 0$
19. $-x^2 + 4x - 7 < 0$
20. $-3 \leq 6x + 7 \leq 6$
21. $-1 < 5x + 9 < 7$
22. $x^2 + 4x < 5$
23. $x^2 - 5x < -6$
24. $x^2 + 8x < -7$

Las preguntas 25, 26, 27, 28 y 29 se responden con base en la siguiente gráfica



25. ¿La función es lineal y continua? Justifique la respuesta
26. Cuando x tiende a menos infinito ($-\infty$) la función tiende a: _____
27. Cuando x tiende a cero por la derecha (0^+) la función tiende a: _____
28. El dominio de la función es: _____
29. El rango de la función es: _____

Resolver los siguientes problemas:

30. Augusto, emperador romano, nació en el año 63a.c. y murió en el 14d.c. ¿Cuántos años vivió?
31. Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 28 m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?
32. ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a 4°C , a la del pescado congelado, que está a -18°C ? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?
33. La temperatura del aire baja según se asciende en la Atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81°C ?
34. En un depósito hay 800 l de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 l por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 l por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?
35. El área de un terreno de forma cuadrada es 169 m^2 . ¿Cuánto medirá el perímetro del terreno?

Calcular el valor de x aplicando la definición de logaritmo.

36. $\log_2 32 = x$

$$37. \log_9 \frac{1}{3} = x$$

$$38. \log_{\frac{1}{2}} 0.25 = x$$

$$39. \log_9 \sqrt[4]{3} = x$$

$$40. \log_{\sqrt{2}} \frac{1}{4} = x$$

$$41. \log_x 81 = -4$$

Simplifica las siguientes potencias expresándolas previamente en forma radical:

$$42. 2^{15/30}$$

$$43. 8^{6/24}$$

$$44. 3^{-8/12}$$

$$45. 27^{2/18}$$

Calcular el valor de las siguientes potencias:

$$46. 16^{\frac{3}{2}} =$$

$$47. 8^{\frac{2}{3}} =$$

$$48. [(2^3)^4]^0 =$$

$$49. (-8) \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^0 (-2) =$$

$$50. \left\{ \left[\left(\frac{2}{3} \right)^2 \right]^3 \right\}^{-4} =$$