



Respuesta sin justificar mediante procedimiento no será tomada en cuenta en la calificación. Escriba sus procedimientos al respaldo o en una hoja anexa y sus respuestas en el espacio indicado o en una hoja anexa y las últimas 5, en el cuadro de respuestas que está al final. Tiene 45 minutos para contestar esta prueba.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

- Halle la distancia entre los números -7 y 8 usando como herramienta el valor absoluto y determine el punto medio.
- Ubique en un plano cartesiano los puntos $A(-2, -5)$, $B(3, 7)$, $C(-5, 3)$ y $D(3, -5)$ y halle la distancia AB
- Sabiendo que la ecuación estándar de la circunferencia de radio r , centrada en el punto (h, k) es $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$, determine la ecuación estándar de la circunferencia cuyo centro es el punto $(2, -4)$ y de radio $r = 5$
- Teniendo en cuenta el siguiente gráfico

BRECHA DEL COSTO DE LA CANASTA EDUCATIVA

Diferencia entre el costo real de la canasta educativa y la capitación promedio anual (2017)

| Nivel | Costo Canasta per cápita Anual | Capitación anual promedio 2017 | Brecha | |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|
| Preescolar | \$ 5.812.562 | \$ 2.417.706 | \$ 3.394.856 | Preescolar 58% |
| Básica Primaria | \$ 4.732.652 | \$ 1.934.165 | \$ 2.798.487 | Básica Primaria 59% |
| Básica Secundaria | \$ 4.681.755 | \$ 2.175.936 | \$ 2.505.819 | Básica Secundaria 54% |
| Media | \$ 5.169.190 | \$ 2.296.821 | \$ 2.872.369 | Media 56% |

Fuente: Estudio de Canasta Educativa. Save the Children U.K._Fundación Escuela para el Desarrollo -FEDE- 2007.



- El estudio presentado en esta gráfica dice que para educar en condiciones apropiadas a un niño en primaria se necesitan \$4'732 652 y en el año 2017 se invirtieron realmente \$1'934 165 por estudiante. ¿Será que con un déficit de \$2'798 487 se podrá brindar una educación digna?
- Determine a que corresponde el porcentaje que aparece a la derecha del gráfico. Hágalo por ejemplo para la educación media (56 %), verificando con la operación respectiva

- Construya las primeras 7 filas del triángulo de Pascal. Con base en éste, calcule

a) $\binom{7}{2}$ b) $\binom{7}{4}$ c) $\binom{7}{3}$

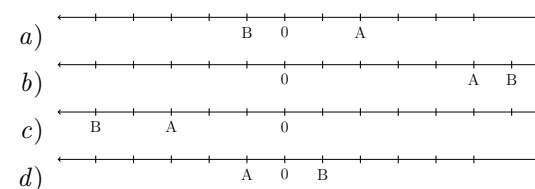
- ¿Cuál de las siguientes opciones es el punto medio del segmento de recta con extremos -6 y 3 ? Justifique su respuesta

a) $4/2$ b) 4.3 c) $-1/2$ d) $-3/2$ e) $-6/2$

- ¿Cuál de las siguientes opciones es el centro de la circunferencia $(x+5)^2 + (y-6)^2 = 16$?

a) $(-5, -6)$ b) $(-6, 5)$ c) $(6, -5)$ d) $(5, -6)$ e) $(-5, 6)$

- Si la distancia entre dos puntos A y B de una recta numérica no es menor que 3, la gráfica que representa dos puntos con esta condición es:



- ¿Cuál de los siguiente números NO aparece en el octavo renglón del triángulo de Pascal

a) 28 b) 9 c) 70 d) 1 e) 56

10. $(x + y)^3 - (x - y)^3 =$

a) $-2y^3$ b) $6x^2y + 2y^3$ c) $2x^3 + 6xy^2$ d) $6xy^2 + 2y^3$ e) $2x^3$

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| (a) | (a) | (a) | (a) | (a) |
| (b) | (b) | (b) | (b) | (b) |
| (c) | (c) | (c) | (c) | (c) |
| (d) | (d) | (d) | (d) | (d) |
| (e) | (e) | (e) | (e) | (e) |

Conteste.

Cont.



Respuesta sin justificar mediante procedimiento no será tomada en cuenta en la calificación. Escriba sus procedimientos al respaldo o en una hoja anexa y sus respuestas en el espacio indicado o en una hoja anexa y las últimas 5, en el cuadro de respuestas que está al final. Tiene 45 minutos para contestar esta prueba.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

- Halle la distancia entre los números -4 y 9 usando como herramienta el valor absoluto y determine el punto medio.
- Ubique en un plano cartesiano los puntos $A(-3, -5)$, $B(2, 7)$, $C(-5, 3)$ y $D(3, -5)$ y halle la distancia AB
- Sabiendo que la ecuación estándar de la circunferencia de radio r , centrada en el punto (h, k) es $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$, determine la ecuación estándar de la circunferencia cuyo centro es el punto $(2, -3)$ y de radio $r = 4$
- Teniendo en cuenta el siguiente gráfico

BRECHA DEL COSTO DE LA CANASTA EDUCATIVA

Diferencia entre el costo real de la canasta educativa y la capitación promedio anual (2017)

| Nivel | Costo Canasta per cápita Anual | Capitación anual promedio 2017 | Brecha | |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|
| Preescolar | \$ 5.812.562 | \$ 2.417.706 | \$ 3.394.856 | Preescolar 58% |
| Básica Primaria | \$ 4.732.652 | \$ 1.934.165 | \$ 2.798.487 | Básica Primaria 59% |
| Básica Secundaria | \$ 4.681.755 | \$ 2.175.936 | \$ 2.505.819 | Básica Secundaria 54% |
| Media | \$ 5.169.190 | \$ 2.296.821 | \$ 2.872.369 | Media 56% |

Fuente: Estudio de Canasta Educativa. Save the Children U.K._Fundación Escuela para el Desarrollo -FEDE- 2007.

Conteste.



- El estudio presentado en esta gráfica dice que para educar en condiciones apropiadas a un niño en preescolar se necesitan \$5'812 562 y en el año 2017 se invirtieron realmente \$2'417 706 por estudiante. ¿Será que con un déficit de \$3'394 856 se podrá brindar una educación digna?
- Determine a que corresponde el porcentaje que aparece a la derecha del gráfico. Hágalo por ejemplo para la educación media (56 %), verificando con la operación respectiva

- Construya las primeras 7 filas del triángulo de Pascal. Con base en éste, calcule

a) $\binom{7}{3}$ b) $\binom{7}{4}$ c) $\binom{7}{5}$

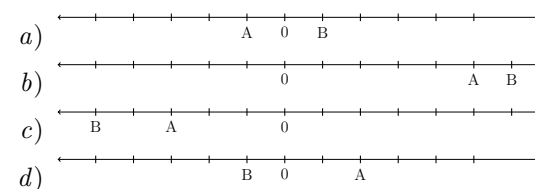
- ¿Cuál de las siguientes opciones es el punto medio del segmento de recta con extremos -6 y 3 ? Justifique su respuesta

a) 4.3 b) $-1/2$ c) $-3/2$ d) $-6/2$ e) $4/2$

- ¿Cuál de las siguientes opciones es el centro de la circunferencia $(x+5)^2 + (y-6)^2 = 16$?

a) $(-5, 6)$ b) $(-5, -6)$ c) $(-6, 5)$ d) $(6, -5)$ e) $(5, -6)$

- Si la distancia entre dos puntos A y B de una recta numérica no es menor que 3, la gráfica que representa dos puntos con esta condición es:



- ¿Cuál de los siguiente números NO aparece en el octavo renglón del triángulo de Pascal

a) 56 b) 28 c) 9 d) 70 e) 1

10. $(x + y)^3 - (x - y)^3 =$

a) $2x^3$ b) $-2y^3$ c) $2x^3 + 6xy^2$ d) $6xy^2 + 2y^3$ e) $6x^2y + 2y^3$

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| (a) | (a) | (a) | (a) | (a) |
| (b) | (b) | (b) | (b) | (b) |
| (c) | (c) | (c) | (c) | (c) |
| (d) | (d) | (d) | (d) | (d) |
| (e) | (e) | (e) | (e) | (e) |