UBA

CIEEM 2023/2024

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

Matemática - Clase n° 23 - 28 de octubre de 2023

Simulacro Matemática 2º Evaluación

Esta evaluación consta de 4 (cuatro) problemas distribuidos en 3 (tres) páginas.

- Las respuestas deberán estar escritas en las hojas del examen, en el lugar indicado para ello y con birome azul o negra, excepto que la consigna indique que debés usar algún color.
- Podés escribir prolijamente sobre las figuras.
- No se aceptarán reclamos sobre respuestas con borrones, enmiendas, uso de corrector líquido, realce en flúo, o algún color que no sean los indicados en alguna consigna. Tachá prolijamente.
- Podés usar el dorso de la última página como borrador y no será evaluada.

Leé atentamente cada consigna antes de resolver.

En esta evaluación podés utilizar calculadora.
Si no se especifica otra cosa, los resultados finales aproximalos por redondeo a los centésimos.

Problema 1

Romina está organizando una fiesta para homenajear a Cristina por su reciente jubilación como profesora de Matemática. De los invitados a la fiesta, el 40% corresponde a sus ex alumnos, $\frac{2}{5}$ del resto de los invitados son ex colegas de Cristina y 54 invitados son familiares suyos.

a) Llamá c a la cantidad de invitados a la fiesta para homenajear a Cristina y marcá con una X en el ☐ correspondiente la ecuación que permite hallar esa cantidad de invitados.

☐ $\frac{40}{100}\,c + \frac{2}{5}\,c + 54 = c$

☐ $\frac{2}{5}\,c + \frac{2}{5} \cdot 0{,}6\,c + 54 = c$

☐ $\frac{16}{25}\,c = 54$

☐ $\frac{2}{5}\,c + \frac{60}{100}\,c + 54 = c$

b) Resolvé la ecuación que elegiste en el ítem **a)**.

Escribí todos los cálculos necesarios para resolver la ecuación.

Respuesta

$c =$

c) ¿Cuántos de los invitados a la fiesta son ex colegas de Cristina?

Respuesta

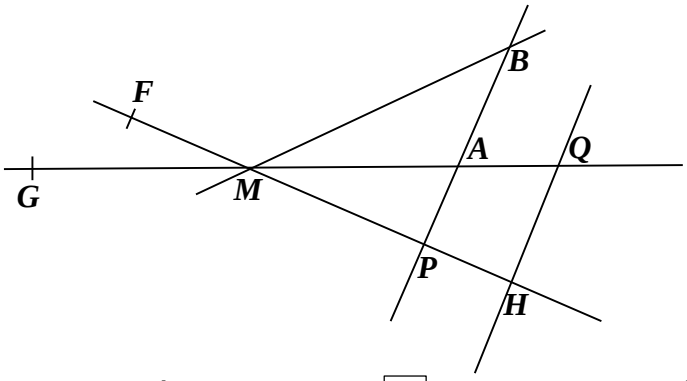
CIEEM 2023/2024

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

Matemática - Clase n° 23 - 28 de octubre de 2023

Problema 2

Considerá la siguiente figura en la cual BP // QH y $\left|M\hat{P}B\right| = 90°$.



En cada caso, marcá con una X en el ☐ correspondiente la única opción correcta.

a) La distancia entre las rectas BP y QH es:

☐ $\left|\overline{AQ}\right|$ ☐ $\left|\overline{PH}\right|$

b) Un triángulo obtusángulo es:

☐ el triángulo MQH ☐ el triángulo ABM

c) El trapecio $AQHP$ es:

☐ rectángulo ☐ isósceles

d) El ángulo FMG y el ángulo MAP son:

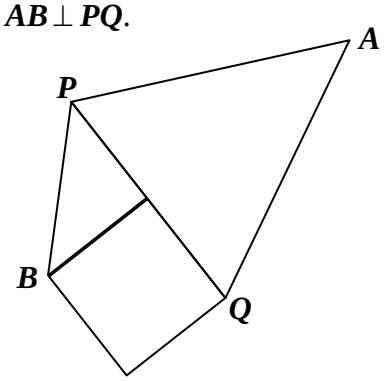
☐ complementarios ☐ suplementarios

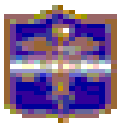
e) Una de las alturas del triángulo MPB es:

☐ el segmento MP ☐ el segmento MA

Problema 3

La figura está formada por un cuadrado, un triángulo isósceles y un triángulo equilátero. El lado del cuadrado mide 9 cm y $AB \perp PQ$.





CIEEM 2023/2024

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

Matemática - Clase n° 23 - 28 de octubre de 2023

a) ¿Cuál es, en decímetros cuadrados, el área de la figura?

Escribí todos los cálculos necesarios para resolver el problema.

Respuesta

dm^2

b) Calculá, en milímetros, el perímetro de la figura.

Respuesta

mm

Problema 4

Marcá, en cada caso, con una X en el ☐ correspondiente la única opción correcta.

a) Los ángulos α y β son suplementarios. La medida del ángulo β es igual al triple de la diferencia entre la medida del ángulo α y 8°. La medida del ángulo β es:

☐ 51° ☐ 129° ☐ 39° ☐ 141°

b) El área de un cuadrado es igual a la de un rombo cuyas diagonales miden 28,8 cm y 6,4 cm. El perímetro, en centímetros, del cuadrado es:

☐ 23,04 cm ☐ 9,6 cm ☐ 38,4 cm ☐ 54,31 cm

c) El doble del inverso de la diferencia entre $\frac{7}{4}$ y $\frac{4}{3}$ es:

☐ $\frac{12}{5}$ ☐ $\frac{24}{5}$ ☐ $\frac{5}{12}$ ☐ $\frac{10}{12}$

d) Si la suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono regular es 2880°, entonces la media del ángulo central es:

☐ 18° ☐ 10° ☐ 20° ☐ 16°

e) Un número comprendido entre 0,844 y $\frac{76}{90}$ es:

☐ $\frac{21}{25}$ ☐ $0,84\widehat{3}$ ☐ $\frac{169}{200}$ ☐ 0,8444