

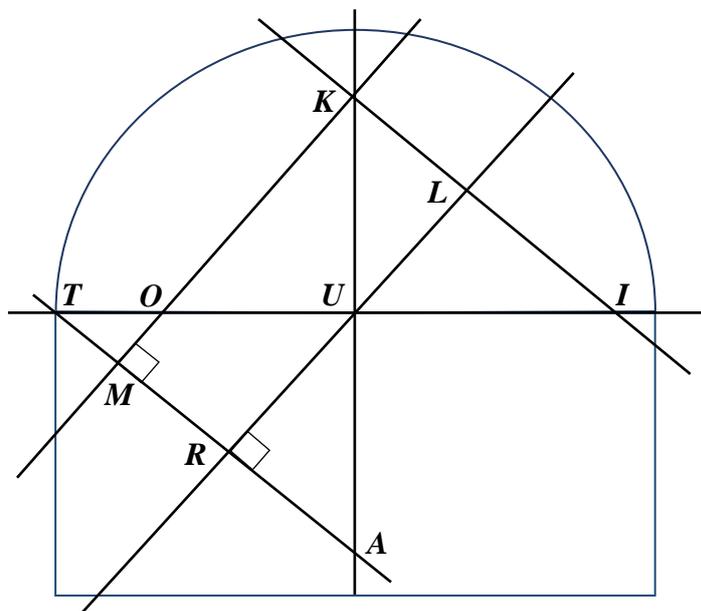
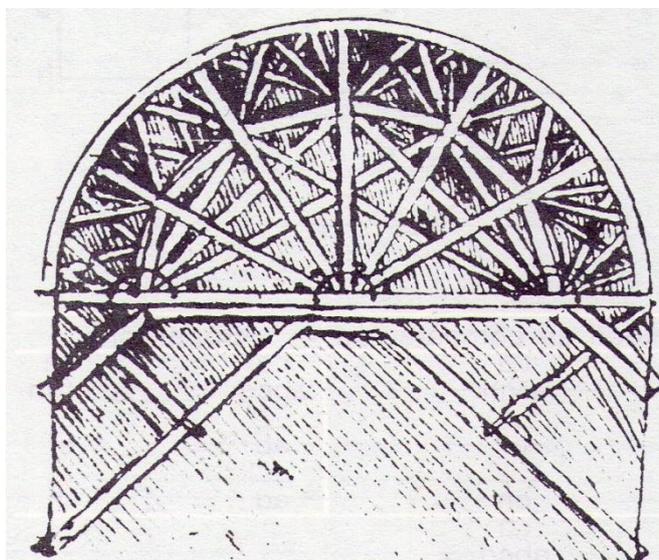
CIEEM 2023/2024

“1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA”

**Matemática - Clase n° 18 - 9 de septiembre de 2023**

*Rectas paralelas y perpendiculares. Clasificación de ángulos. Distancia. Clasificación de triángulos y cuadriláteros.*

- Leonardo da Vinci fue uno de los grandes maestros del Renacimiento. Se destacó como pintor, escultor, arquitecto, inventor y por su conocimiento de las ciencias y técnicas en general. Entre sus manuscritos figuran bocetos de arquitectura como el que se muestra en la figura de la izquierda.



Considerando algunos de los tirantes del boceto de Leonardo, en el esquema ubicado a la derecha, trazamos seis rectas.

Las rectas  $TI$  y  $KA$  son perpendiculares,  $O$  es un punto de la recta  $TI$  y de la recta  $KM$  y  $U$  es un punto de las rectas  $TI$ ,  $KA$  y  $LR$ . Los puntos  $M$  y  $R$  pertenecen a la recta  $TA$  y  $L$  es un punto de la recta  $KI$ . Además,  $|\widehat{OMR}| = |\widehat{URA}| = |\widehat{ULK}| = 90^\circ$  y  $|\widehat{OTM}| < |\widehat{OMR}| < |\widehat{OKI}|$ .

Con  $|\widehat{OMR}|$  representamos la medida del ángulo  $OMR$ .

- Considerará el esquema del problema y uní con una flecha cada par de rectas de la primera columna con la relación de la segunda columna que vincula a esas rectas.

$MR$  y  $LI$

Son rectas paralelas.

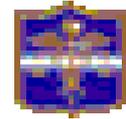
$MR$  y  $UI$

Son rectas perpendiculares.

$OK$  y  $LI$

No son rectas paralelas ni perpendiculares.

$UR$  y  $OM$



b) Considerá el esquema del problema para completar la tabla con los ángulos  $T\hat{O}K$ ,  $M\hat{R}U$ ,  $O\hat{T}M$ ,  $M\hat{K}L$  y  $U\hat{O}T$  según corresponda.

Ángulo agudo	Ángulo recto	Ángulo obtuso	Ángulo llano

c) En cada caso, decidí si la afirmación es verdadera (V) o falsa (F) y justificá tu decisión.

- i. La medida del segmento  $OU$  es la distancia entre las rectas  $UR$  y  $OM$ .
- ii. El triángulo  $UTR$  es rectángulo.
- iii. La medida del segmento  $RL$  es la distancia entre las rectas  $KI$  y  $TA$ .
- iv. El triángulo  $MAK$  es acutángulo.

2. La siguiente es parte de una historieta de Quino.

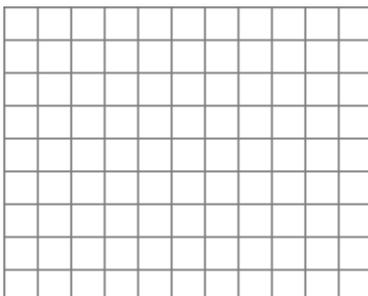


QUINO (1999). *Todo Mafalda*. Barcelona. Lumen.

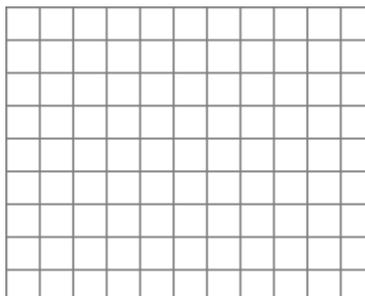
a) ¿Qué espera la maestra que responda Libertad?

b) Tené en cuenta la clasificación de triángulos de la página 76 del libro del CIEEM y dibujá en cada cuadrícula lo que se indica.

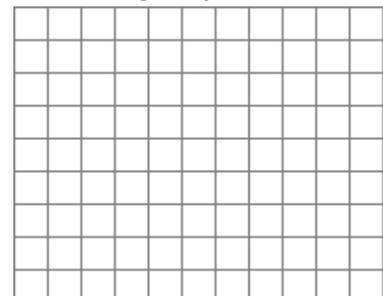
Un triángulo acutángulo e isósceles.

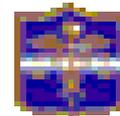


Un triángulo rectángulo e isósceles.



Un triángulo obtusángulo y escaleno.

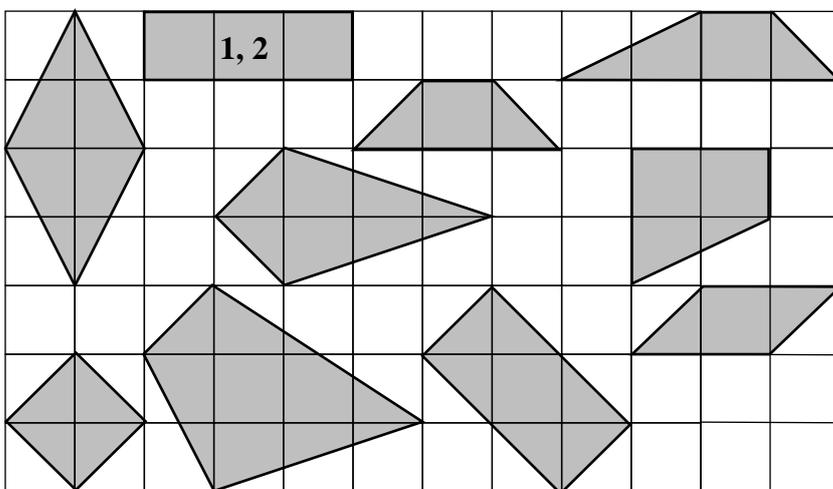




**Matemática - Clase n° 18 - 9 de septiembre de 2023**

3. Sobre la cuadrícula, que está formada por cuadrados congruentes se dibujaron cuadriláteros de color gris. Los vértices de los cuadriláteros coinciden con los vértices de los cuadrados de la cuadrícula.

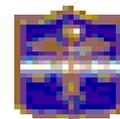
Escribí sobre cada uno de los cuadriláteros dibujados el o los números que se corresponden a la clasificación que se encuentra a la derecha de la cuadrícula. Por ejemplo, en una de las figuras están escritos los números 1 y 2. Esa figura es un paralelogramo y también es un rectángulo.



- 1. Paralelogramo.
- 2. Rectángulo.
- 3. Rombo.
- 4. Cuadrado.
- 5. Trapecio
  - 5. a. Trapecio rectángulo.
  - 5. b. Trapecio isósceles.
- 6. Romboide.
- 7. Trapezoide.

4. En la siguiente tabla, marcá con una X en el casillero correspondiente cuál o cuáles son las características, que se encuentran en la columna de la izquierda, que tienen los cuadriláteros nombrados.

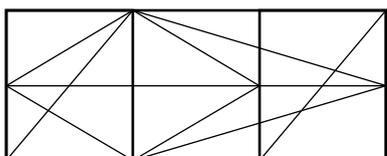
	Trapezio	Romboide	Paralelogramo	Cuadrado	Trapezoide	Rombo	Rectángulo
Dos pares de lados opuestos paralelos.							
Solo un par de lados opuestos paralelos.							
Cuatro ángulos rectos.							
Cuatro lados congruentes.							
Un par de lados consecutivos congruentes, distintos de los otros dos lados, también congruentes.							
Diagonales perpendiculares.							
Diagonales congruentes.							



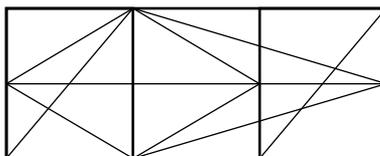
**Matemática - Clase n° 18 - 9 de septiembre de 2023**

5. Las siguientes guardas están formadas por 6 rectángulos congruentes y en ellas se pueden encontrar triángulos y cuadriláteros.  
Sombrea con color lo que se indica en cada ítem.

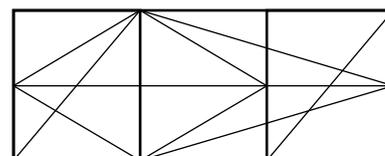
a) Triángulo obtusángulo.



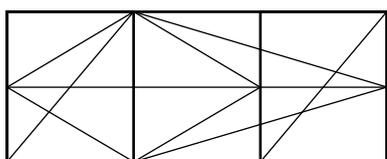
b) Romboide.



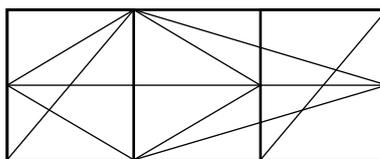
c) Paralelogramo.



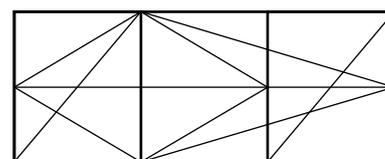
d) Triángulo isósceles acutángulo.



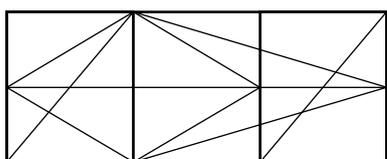
e) Trapecio.



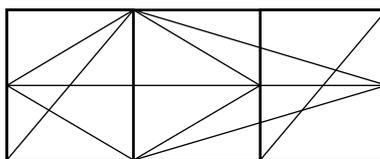
f) Rombo.



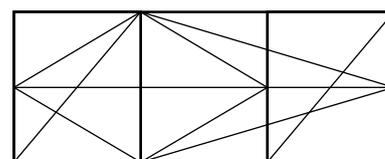
g) Triángulo escaleno rectángulo.



h) Rectángulo.



i) Trapezoide.



**Tarea:** resolvé los problemas del 1 al 6 de las páginas 79 a 81 de la sección de Matemática del libro del CIEEM 2023 que corresponde a “Rectas paralelas y perpendiculares. Ángulos y distancia”, “Clasificación de triángulos” y “Clasificación cuadriláteros”.  
Leé “Relaciones entre ángulos” en las páginas 83 y 84, y “Suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo” en la página 86.