# MEDIDA.

## FICHA 13. GRADO, MINUTO Y SEGUNDO.




1. **Escucha el vídeo sobre los grados, los minutos y segundos.**



LIVEWORKSHEETS

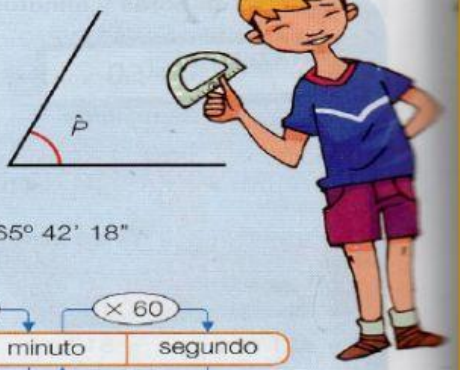
## 2. Recuerda y aprende:

# Unidades de medida de ángulos

La medida de los ángulos la expresamos en grados. A veces, necesitamos expresar una medida con mayor precisión; entonces utilizamos dos unidades menores que el **grado**: el **minuto** y el **segundo**.

1 grado = 60 minutos 1 minuto = 60 segundos

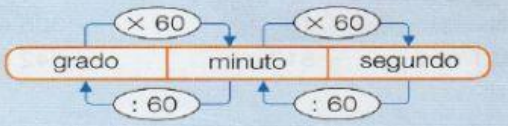
1° = 60' 1' = 60"




El ángulo $\hat{P}$ mide 65 grados, 42 minutos y 18 segundos. ▶ $\hat{P} = 65° 42' 18''$

El ángulo $\hat{P}$ mide entre 65° y 66°.

El grado, el minuto y el segundo forman también un **sistema sexagesimal**. Cada unidad de un orden es 60 veces mayor que la unidad inmediatamente inferior.



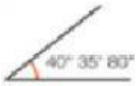

Las unidades de medida de ángulos son: el grado (°), el minuto (') y el segundo ("). Estas unidades forman un sistema sexagesimal.

1' = 60" 1° = 60' = 3.600"

## 3. Grado, minuto y segundo.

**Aprende y completa en tu cuaderno.**

La medida de los ángulos la expresamos en grados. A veces, necesitamos expresarla con mayor precisión; entonces utilizamos dos unidades menores que **el grado** (°): **el minuto** (') y **el segundo** (").




Forman también un **sistema sexagesimal**.

Para pasar de una unidad a otra menor, multiplica.




Para pasar de una unidad a otra menor, divide.

1 hora = 60'
1' = 60"
1° = 3.600 "



Para pasar 7' y 3" a segundos:

7 × 60 = 420 420 + 3 = 423

7' y 3" = 423"

Para pasar 7.200" a grados:

7.200 : 3.600 = 2

7.200" = 2°

4° = [ ] ' 2° y 2' = [ ] ' 600'' = [ ] '

9' = [ ] '' 8' y 11'' = [ ] '' 240' = [ ] °

3° = [ ] '' 5° y 43' = [ ] '' 10.800'' = [ ] °

1.800' = [ ] ° 3.000'' = [ ] ' 14.400'' = [ ] °



LIVEWORKSHEETS

## 4. Expresa en la unidad indicada:

| En minutos | | En segundos | |
|---|---|---|---|
| 12º 25' | 30º 19' | 21' 7" | 5º 9" |
| 49º 15' | 53º 15' | 9º 34' 18" | 4º 12' 5" |

## 5. Rotación de planetas:

**Observa el ángulo que gira cada planeta alrededor de su eje y contesta.**

El tiempo de rotación de un planeta es el tiempo que tarda en dar una vuelta (360°) sobre sí mismo alrededor de su eje. La Tierra tarda 24 horas. No todos los planetas tardan lo mismo ya que algunos giran más deprisa que otros.



| Planeta | Ángulo girado |
|---|---|
| Mercurio | 15' cada hora |
| Venus | 462' cada hora |
| Tierra | 900' cada hora |
| Marte | 14' cada minuto |
| Júpiter | 36º cada hora |
| Saturno | 34' cada minuto |
| Urano | 21' cada minuto |
| Neptuno | 22' cada minuto |





- ¿Cuántos minutos mide el ángulo que giran Marte, Saturno, Urano y Neptuno en 1 hora?

Marte: ____ '; Saturno: ____ ';

Urano: ____ '; Neptuno: ____ '

- ¿Qué planeta gira un ángulo mayor en una hora? ¿Y menor?

El planeta que gira un ángulo mayor en una hora es ____, y el menor, ____.

- ¿Qué tres planetas giran más rápido? ¿Cuáles son los tres más lentos?

Los tres planetas que giran más rápido son: ____, ____ y ____.

Los tres planetas que giran más lento son: ____, ____ y ____.

- Ceres es un planeta enano que gira una vuelta completa en 544 minutos. ¿Cuántos minutos mide el ángulo que gira en un minuto de tiempo?

Gira ____', aproximadamente.



LIVEWORKSHEETS

**6. Expresa en la unidad que se indica.**

**HAZLO ASÍ**

- **¿Cuántos grados, minutos y segundos son 12.760"?**

  Pasa los segundos a minutos y, después, los minutos que has obtenido a grados.

  12760 | 60
  076 212 ◄ minutos → 212 | 60
  160 minutos ► 32 3 ◄ grados
  segundos ► 40

  12.760" = 3º 32' 40"

- 529" = ...' ..."
- 866' = ...º ...'
- 32.590" = ...º ...' ..."
- 1.532" = ...' ..."
- 2.228' = ...º ...'
- 54.527" = ...º ...' ..."



LIVEWORKSHEETS