

## **Activitats de matemàtiques per als alumnes de 2n ESO (Grups 2A, 2B, 2C i 2D)**

**Del 20 d'abril al 3 de maig**

Amb aquestes activitats treballarem els temes 7 i 8 conjuntament.

Fixeu-vos bé que en algunes activitats hi ha una petita variació de l'enunciat.

Us vindrà bé tenir dues fitxes:

- Fórmules d'àrees de figures planes (Al final d'aquest document)
- Fórmules d'àrees i volums, geometria a l'espai (Al final d'aquest document)

### **Poliedres**

Definició: Poliedre és un cos geomètric tancat, limitat per cares planes, que són polígons.

#### **Prismes:**

- Llegir la pàgina 170 i 171 (Definició, classificació, desenvolupament i superfície)
- Llegir la pàgina 199 (Volum d'un prisma)

Per als que es puguin connectar a la videotrucada, el professor l'explicarà.

Activitats:

- Pàg. 170 n a.211
- Pàg. 171 n a.212, a.213, a.214, a.215. En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

#### **Piràmides:**

- Llegir la pàgina 172 i 173 (Definició, classificació, desenvolupament i superfície)
- Llegir la pàgina 200 (Volum d'un prisma)

Per als que es puguin connectar a la videotrucada, el professor l'explicarà.

Activitats:

- Pàg. 173 n a.216 i a.217. En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

#### **Prismes i piràmides:**

Activitats:

- Pàg. 184 n. 7.1
- Pàg. 185 n. 7.11
- Pàg. 185 n. 7.14, 7.15 En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

### Poliedres regulars (només hi ha 5)

- Llegir la definició de la pàgina 175
- Llegir pàgina 176 i 177

Activitat:

- Completa la taula següent:

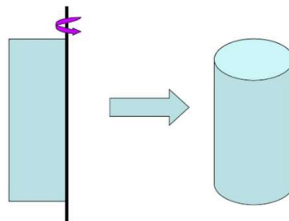
Poliedres regulars		
Nom	Nombre de cares	Forma de la cara

- EXTRA: Pàgina 188 número 7.42

### Cossos de revolució

Definició: són els cossos que obtenim quan girem una figura plana al voltant d'un eix de gir.

Exemple:



### Cilindres:

- Llegir la pàgina 178
- Llegir pàg. 199 Volum d'un cilindre

Per als que es puguin connectar a la videotrucada, el professor l'explicarà.

Activitats:

- Pàg. 178 n a.223, a.227

- Pàg. 178 n. a.224, a.225 En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

**Con:**

- Llegir la pàgina 179
- Llegir pàg. 200 Volum d'un con

Per als que es puguin connectar a la videotrucada, el professor l'explicarà.

**Activitats:**








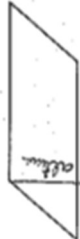



- Pàg. 179 n a.228, a.229 En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

**Cilindres i cons**


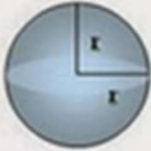
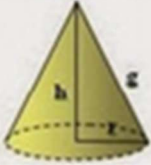

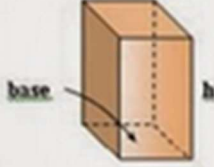
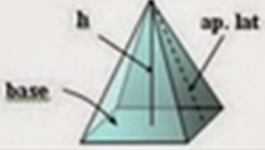
- Pàg. 185 n 7.12
- Pàg. 186 n 7.17 a) i b) En totes aquestes activitats, a part de fer el càlcul de l'àrea, s'ha de fer el desenvolupament de la figura i calcular el volum.

## ÀREES DE FIGURES PLANES


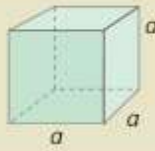
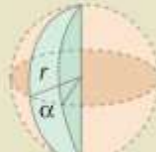

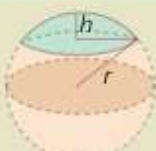
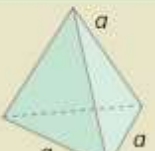
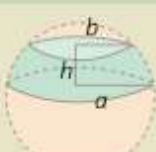
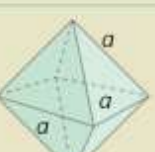

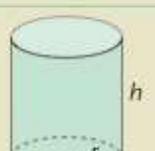
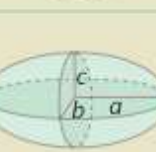

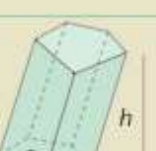
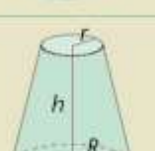
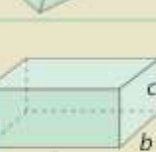
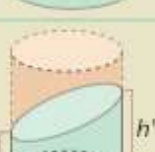
### ÀREES (Superfícies) I PERÍMETRES

	<p><b>Nom:</b> TRIANGLE  <b>Àrea:</b> <math>\frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> Suma dels seus costats</p>		<p><b>Nom:</b> PENTÀGON  <b>Àrea:</b> <math>\frac{5 \cdot c \cdot \text{apòtema}}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> Suma dels seus costats (5·c)</p>
	<p><b>Nom:</b> QUADRAT  <b>Àrea:</b> base · altura  <b>Perímetre:</b> Suma dels quatre costats</p>		<p><b>Nom:</b> HEXÀGON  <b>Àrea:</b> <math>\frac{6 \cdot c \cdot \text{apòtema}}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> Suma dels sis costats (6·c)</p>
	<p><b>Nom:</b> RECTANGLE  <b>Àrea:</b> base · altura  <b>Perímetre:</b> Suma dels quatre costats</p>	<p style="text-align: center;"><b>Polígon regular de n costats</b></p>	<p><b>Nom:</b> n-ÀGON  <b>Àrea:</b> <math>\frac{n \cdot \text{costat} \cdot \text{apòtema}}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> n · costat</p>
	<p><b>Nom:</b> ROMBE  <b>Àrea:</b> base · altura / <math>\frac{D \cdot d}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> Suma dels quatre costats</p>		<p><b>Nom:</b> CERCLE  <b>Àrea:</b> <math>\pi \cdot (\text{radi})^2</math>  <b>Longitud:</b> <math>2 \pi \cdot \text{radi}</math></p>
	<p><b>Nom:</b> TRAPEZI  <b>Àrea:</b> base · altura  <b>Perímetre:</b> Suma dels quatre costats</p>		<p><b>Nom:</b> CORONA CIRCULAR  <b>Àrea:</b> <math>\pi (\text{Radi}^2 - \text{radi}^2)</math>  <b>Perímetre:</b> <math>2\pi (\text{Radi} + \text{radi})</math></p>
	<p><b>Nom:</b> TRAPEZI  <b>Àrea:</b> <math>\frac{(\text{Base major} + \text{base menor}) \cdot \text{altura}}{2}</math>  <b>Perímetre:</b> Suma dels quatre costats</p>		<p><b>Superfície sector circular:</b>  <math>\frac{\pi (\text{radi})^2 \cdot \alpha}{360^\circ}</math>  <b>Longitud arc de circumferència:</b>  <math>\frac{2\pi \cdot \text{radi} \cdot \alpha}{360^\circ}</math></p>

## ÀREES I VOLUMS (Castellà)

Fórmulas de àrea y volumen de cuerpos geométricos			
Figura	Esquema	Àrea	Volumen
Cilindro		$A_{total} = 2\pi r(h + r)$	$V = \pi r^2 \cdot h$
Esfera		$A_{total} = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Cono		$A_{total} = \pi r^2 + \pi r g$	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Cubo		$A = 6 a^2$	$V = a^3$
Prisma		$A = (\text{perim. base} \cdot h) + 2 \cdot \text{area base}$	$V = \text{àrea base} \cdot h$
Piràmide		$A = \frac{\text{perim. base} \times \text{ap. lat}}{2} + \text{area base}$	$V = \frac{\text{àrea base} \times h}{3}$

## VOLUMS (Català)

	<p>esfera: <math>V = \frac{4}{3} \pi r^3</math></p>		<p>cub: <math>V = a^3</math></p>
	<p>tascó esfèric: <math>V = \frac{\pi r^3 \alpha}{270}</math>  <math>\alpha</math> en graus sexagesimals</p>		<p>piràmide: <math>V = \frac{1}{3} S h</math></p>
	<p>segment esfèric d'una base  <math>V = \frac{1}{3} \pi h^2 (3r - h)</math></p>		<p>tetràedre regular  <math>V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}</math></p>
	<p>segment esfèric de dues bases  <math>V = \frac{\pi}{6} h (h^2 + 3a^2 + 3b^2)</math></p>		<p>octàedre regular  <math>V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{3}</math></p>
	<p>sector esfèric: <math>V = \frac{1}{3} S r</math></p>		<p>cilindre de revolució  <math>V = \pi r^2 h</math></p>
	<p>el·lipsoide: <math>V = \frac{3}{4} \pi abc</math></p>		<p>con de revolució  <math>V = \frac{1}{3} \pi r^2 h</math></p>
	<p>prisma: <math>V = S h</math></p>		<p>tronc de con de revolució  <math>V = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + r^2 + R r)</math></p>
	<p>ortòedre: <math>V = abc</math></p>		<p>cilindre truncat de revolució  <math>V = \pi r^2 h \frac{(h + h')}{2}</math></p>