

ESERCIZIO 3/ esempio
 verifica delle spinte di una volta

nome _____
 cognome _____
 data _____

- r intrad **3** m
- spessore **0,3** m
- R extrad m
- r medio m
- α imp **30**
- h pav **0,05** m
- γ arco **1800** Kg/mc
- γ riemp 1 **1600** Kg/mc
- γ pav **2000** Kg/mc
- sovracc. **600** Kg/mq
- $\beta = 90 - \alpha$
- R sen alfa m
- R cos alfa m
- r sen alfa m
- r cos alfa m

calcolo posizione del baricentro del riempimento

A sett = $\pi R^2 * \beta / 360$; **XG sett** = $4R / (3 * \beta * 0,01745) * \sin \beta / 2 * \cos (\beta / 2 + \alpha)$

A tri = $1/2 R \cos \alpha * R \sin \alpha$ **XG tri** = $R \cos \alpha * 2/3$

A tot = $R * R \cos \alpha$ **XG tot** = $R \cos \alpha / 2$

	A	XG	mom statico
sett	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
tri	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
tot	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- volta **A** = $r \text{ med} * 2\pi * \alpha / 360 * s$; **XG** = $\cos (\beta / 2 + \alpha) * r \text{ med}$
- riemp **A** = $A \text{ tot} - A \text{ tri} - A \text{ sett}$; **XG** = $(m_s \text{ tot} - m_s \text{ tri} - m_s \text{ sett}) / A \text{ riem}$
- pavim **A** = $R \cos \alpha * h \text{ riemp}$; **XG** = $R \cos \alpha / 2$
- sovracc **P** = $R \cos \alpha * \text{sovr}$; **XG** = $R \cos \alpha / 2$
- Calcolo della risultante dei pesi senza sovraccarico $\Sigma p_i; \Sigma (P_i * x_i) / \Sigma p$
- Calcolo della risultante dei pesi con sovraccarico $\Sigma p_i; \Sigma (P_i * x_i) / \Sigma p$

	A	P	XG
	mq	Kg	m
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Spinta minima senza sovracc
- Spinta massima senza sovraccarico
- Spinta minima con sovracc
- Spinta massima con sovracc

$P * (r \cos \alpha - XG) / (R - r \sin \alpha)$
 $P * (R \cos \alpha - XG) / (r - R \sin \alpha)$

	S	P/S
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

