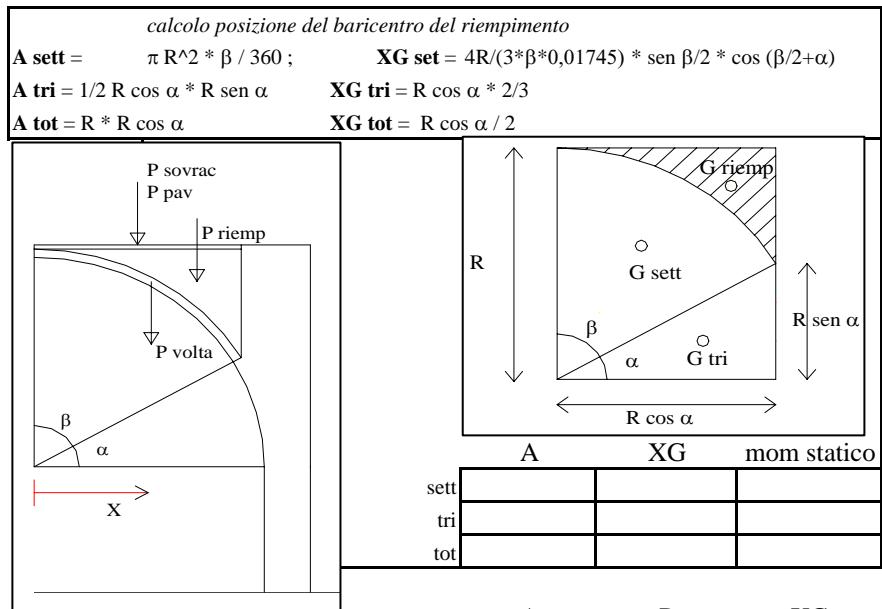


ESERCIZIO 3/ esempio  
verifica delle spinte di una volta

nome \_\_\_\_\_  
cognome \_\_\_\_\_  
data \_\_\_\_\_

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



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** =  $R \cos \alpha / 2$   
 sovrac      **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

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

