



## 1.0 Volba vzorce, nastavení proměnných

## 1.1 Oblast vzorců

Prostorové útvary (hranol, jehlan, kužel, válec, koule...)

## 1.2 Jednotky výpočtu

SI Units (N, mm, kW...)

## 1.3 Seznam vzorců

Koule - Objem; Plocha:  $V = 4/3 * 3.14 * r^3$ ;  $S = 4 * 3.14 * r^2$ ; .....[V-Objem; r-Rádus; S-Plocha]

Koule - Moment setrvačnosti; Hmotnost:  $I = 8/15 * Ro * 3.14 * r^5$ ;  $m = 4/3 * Ro * 3.14 * r^3$  .....[I-Moment setrvačnosti; r-Rádus; Ro-Hustota; m-Hm]

Válec - Objem; Plocha:  $V = 3.14 * r^2 * H$ ;  $S = 2 * 3.14 * r * (r + H)$  .....[V-Objem; r-Rádus; H-Výška; S-Plocha]

Válec - Moment setrvačnosti; Hmotnost:  $I = 1/2 * Ro * 3.14 * r^4 * H$ ;  $m = 3.14 * Ro * r^2 * H$  .....[I-Moment setrvačnosti; r-Rádus; H-Výška; Ro-Husto]

**Komolý kužel - Objem; Plocha:  $V = 1/3 * 3.14 * (r^2 + r1 * r2 + r2^2) * H$ ;  $S = 3.14 * (r1^2 + r2^2 + (r1+r2) * ((r1-r2)^2 + H^2)^{0.5})$  .....[V-Objem; r1-Rádus; r2-Rádus; H-Výška; S-Plocha]**

Komolý kužel - Moment setrvačnosti; Hmotnost:  $I = 3/10 * m * ((r1^5 - r2^5)/(r1^3 - r2^3))$ ;  $m = 1/3 * 3.14 * (r1^2 + r1 * r2 + r2^2) * H * Ro$  .....[I-Moment setrvačnosti; m-Hmotnost; r1-Rádus; r2-Rádus; H-Výška; Ro-Hustota]

Čtyřboký jehlan - Objem; Plocha:  $V = 1/3 * A * B * H$ ;  $S = A * B + 1/2 * (A * (B^2 + 4 * H^2)^{0.5} + B * (A^2 + 4 * H^2)^{0.5})$  .....[V-Objem; A-Strana; B-Strana; H-Výška; S-Plocha]

Čtyřboký jehlan - Moment setrvačnosti; Hmotnost:  $I = m/20 * (A^2 + B^2)$ ;  $m = 1/3 * A * B * H * Ro$  .....[I-Moment setrvačnosti; A-Strana; B-Strana; H-Výška; Ro-Hustota]

Šestiboký hranol - Objem; Plocha:  $V = 3.4641 * r^2 * H$ ;  $S = 6.9282 * r^2 + 6.9282 * r * H$  .....[V-Objem; r-Vepsaný rádus; H-Výška; S-Plocha]

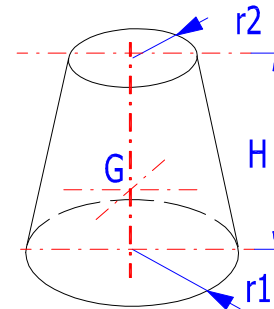
Šestiboký hranol - Moment setrvačnosti; Hmotnost:  $I = 1.9248 * r^4 * H * Ro$ ;  $m = 3.4641 * r^2 * H * Ro$  .....[I-Moment setrvačnosti; r-Vepsaný rádus; H-Výška; Ro-Hustota]

Čtyřboký hranol - Objem; Plocha:  $V = A * B * C$ ;  $S = 2 * (A * B + A * C + B * C)$  .....[V-Objem; A-Strana; B-Strana; C-Strana; S-Plocha]

## 1.4 Komolý kužel - Objem; Plocha

$$1.5 \quad V = 1/3 * 3.14 * (r^2 + r1 * r2 + r2^2) * H; \quad S = 3.14 * (r1^2 + r2^2 + (r1+r2) * ((r1-r2)^2 + H^2)^{0.5})$$

Objem	V	21,99114858	<input checked="" type="radio"/> [m <sup>3</sup> ]
Rádus	r1	1	<input type="radio"/> [m]
Rádus	r2	2	<input type="radio"/> [m]
Výška	H	3	<input type="radio"/> [m]
Plocha	S	45,51172807	[m <sup>2</sup> ]



1.6

 Obrázek  Tabulky

## 2.0 Výpis výsledků