

Solutions feuille d'exercices 1

Projectile	masse (g)	vitesse (m/s)	Énergie cinétique (J)	quantité de mouvement (kg.m.s <sup>-1</sup> )
9 mm parabellum	12	330	6,53E+08	3,96E+06
5,56 OTAN	4	1005	2,02E+09	4,02E+06
5,45 mm M74	3,43	900	1,39E+09	3,09E+06
7,62 AK 47	7	720	1,81E+09	5,04E+06
7,62 OTAN	10	800	3,20E+09	8,00E+06

U <sub>eff</sub> =	24	V
U <sub>max</sub> =	33,94	V

Pulsation  $\omega = 2\,513$  rad/s

Célérité de la lumière

c =	3,00E+08	m/s
c =	1,08E+09	km/h

Célérité du son

c =	330	m/s
c =	1 188	km/h

T.G.V.

v =	300	km/h
v =	83,3333333	m/s

vitesse en périphérie du rotor

V =	47,12	m/s
V =	169,65	km/h

Solutions feuille d'exercices 1

	$\nu$ (Hz)	$\lambda$ (m)	T (s)	E (J)	E (eV)
France Musique	9,27E+07	3,24E+00	1,078749E-08	6,14E-26	3,83E-07
limite du bleu foncé	7,5E+14	4,00E-07	1,333333E-15	4,97E-19	3,10E+00
limite du rouge	3,846E+14	7,80E-07	2,6E-15	2,55E-19	1,59E+00
Annihilation électron-positron	1,24E+20	2,43E-12	8,064516E-21	8,19E-14	5,11E+05

Constante de Planck  $h = 6,63E-34$  J.s

Célérité de la lumière  $c = 3,00E+08$  m/s

un électronvolt 1 eV =  $1,60E-19$  J