

Errata du « Formulaire de physique - Casteilla »

Page	Existant	Remplacement ou précision
12	Force usuelles : poids	<i>pour un axe (Oz) ascendant</i>
	Repère de Frenet	<i>R : rayon de courbure local à la trajectoire.</i>
13	Formules de Binet	<i>Pour une particule de masse μ soumise à une force $\vec{f} = \dots$</i>
	Gravitation : lois de Kepler	<i>Pour deux astres de masses m et M avec $M \gg m$, $k = GMm \dots$</i>
14	Schéma du skieur	L'angle θ est en fait $(\overline{Ox}, \overline{OM})$.
17	Accélération de la pesanteur, $g = \dots$ à h	$g = \dots$ à la hauteur h du sol.
	Points de Lagrange (ex : Terre – Lune)	(ex : Soleil – Terre)
18	Énergies potentielles	Nécessite schémas et précisions des variables $x, \theta, r_{\Delta}, \iiint dm$.
19	... ondes sonores	... ondes sonores (vibrations).
	C opp.	C en opposition de phase avec les O.
21	$\vec{\sigma}_B = \vec{\sigma}_A + \overline{AB} \times \vec{P}, \dots \vec{\sigma}_G = \vec{\sigma}_O + \overline{OG} \times \vec{P}$	$\vec{\sigma}_B = \vec{\sigma}_A + \overline{BA} \times \vec{P}, \dots \vec{\sigma}_G = \vec{\sigma}_O + \overline{GO} \times \vec{P}$
	Exemples de $[I_0]$:	Nécessite précisions des variables m, R, h, a, b, c .
24	... (+ k. \overline{OG})	(On peut ajouter $k\overline{OG}$ à $\vec{v}(G)$)
25	Cylindre C_2 dans C_1 . Schéma ... \vec{u}_z ... et $\vec{v}_R(I_1) = \dots$... (O_1z)...	Schéma ... \vec{u}_y car $\vec{v}_R(I_1) = \dots$ (suivant \vec{u}_θ) ... (O_1y)...
26	$\sin(\theta(x)), \dots = -\frac{\partial(T_y^2/2T_0)}{\partial x}$	$\tan(\theta(x)), \dots = -\frac{\partial(T_y^2/2T_0)}{\partial t}$
29	$dE = d(m\gamma c^2) = \dots$	Variation de l'énergie totale de la particule de masse m : $dE = d(m\gamma c^2) = \dots$
	. Alors (1) :	. Alors (1) et (v_{rel}) impliquent :
34	... indice n d'un milieu	... indice n d'un milieu gazeux transparent
35	Méthode de « Bessel »	Méthode de Bessel avec schéma
37	Schéma de Fibre optique	<i>Placer les angles i et r.</i>
	Schéma de « phénomène du mirage »	<i>Préciser $\theta = \pi/2 - \alpha$.</i>
38	La lumière visible est une onde ...	La lumière visible est une onde électromagnétique ...
40	Interféromètre de Michelson	<i>C : compensatrice</i>
	« Laser »	<i>Laser avec schéma énergétique</i>
45	Fabry – Perrot – calculs de δ, ϕ	$\delta = 2en(1 - \sin^2\theta) / \cos\theta = 2ne \cos\theta$
	Filtre de Lyot ... déphasage de $L_p : e.2^{p-1} \cdot \phi$...maximas secondaires ($I = I_0/2^{2n+2}$)	... déphasage de $L_p : 2^{p-1} \cdot \phi$ maxima secondaires ($I = (I_0/2^{2n+2}) / \sin^2(\phi_k)$), où $\phi_k = \pi/2^{n+1} [\pi/2^n]$.
46	Optique nl – rayons sortants possibles dont $(n^-(\omega), n^+(\omega), n^+(2\omega))$	$(n^-(\omega), n^+(\omega), n^-(2\omega))$
49	Schéma de Loi de Jurin	canalisation horizontale en dessous

53	... irrotationnel : $\overrightarrow{\text{rot}} \vec{v} = 0$... irrotationnel : $\overrightarrow{\text{rot}} \vec{v} = \vec{0}$
55	Schéma de Houle dans un bassin	Préciser (Ox) et (Oz) ascendant
56	Modélisation d'un cyclone	<i>Courbes $v(r)$ et $P(r)$.</i>
57	Poiseuille – Débit volumique Q_v	$Q_v \leftrightarrow D$
59	Niveau sonore	<i>Diagramme de Fletcher</i>
60	Ondes dans un fluide visqueux	Ondes dans un fluide newtonien
63	... alors $dV1 < 0$: <i>diminution du volume de plus faible pression.</i>	... alors $dV1 < 0$: <i>diminution du volume de plus faible pression pour $T_1=T_2$.</i>
64	de Fermi – Dirac	Et $n = 2 \int_0^{E_F} f(E) dE$, <i>graphe.</i>
	de Bose – Einstein	Corps noir, loi de Wien
67	Rendement d'une lampe (r)	<i>r pour $T = 6000K$.</i>
	Modèle d'Ising – Niveau fondamental E_0	$E_0 = -KN$
69	3 ^{ème} principe : pour un corps pur, ...	pour un corps pur à l'équilibre, ...
70	Clapeyron : $\left(\frac{\partial x}{\partial y}\right)_z \left(\frac{\partial y}{\partial z}\right)_x \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)_y = -1$	$\left(\frac{\partial x}{\partial y}\right)_z \left(\frac{\partial y}{\partial z}\right)_x \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)_y = -1$
	Cycles	. <i>Cycle réversible : égalité de Clausius</i>
74	. Réfrigérateur et . Pompe à chaleur	<i>e : efficacité.</i>
75	Libre parcours moyen ...	Libre parcours moyen (gaz, cf. (MB))...
76	Electrolyte	<i>Schéma</i>
77	Axes de T de Diffusion thermique 1D	Axe T – T_0
81	ARQS – Gauss : $\text{div}(\vec{E}) = 0$	$\text{div}(\vec{E}) = \rho/\epsilon_0$, $\text{div}(\vec{j}) = 0$
84	Guide métallique, ... TEM mode n TE mode n ...
93	Sphère aimantée uniformément (M)	$(\vec{M} = M\vec{u}_z)$
95	Potentiels	surfactive : \iint , linéaire : \int
96	Dipôle électrique	– q en A et q en A'
102	Inductance d'un câble cylindrique	<i>Schéma</i>
104	Haut-parleur électrodynamique	<i>Bobine de N spires entourant le pôle nord de l'électroaimant.</i>
110	Dipôle 1	<i>(en sinusoïdal, pulsation ω)</i>
113	Gain : $G(\omega) = 20\log(\underline{H}(j\omega))$	$G(\omega) = 20\log H(j\omega) $
117	Filtre passe-bande du 1 ^{er} ordre	Remplacer par filtre coupe-bande
124	(AO) ... Régime linéaire : $\epsilon = V_+ - V_- = 0$, ...	Régime linéaire : $\epsilon = V_+ - V_- \approx 0$, régime saturé : $V_S = V_{\text{sat}}$ ($\epsilon > 0$) ou bien $V_S = -V_{\text{sat}}$ ($\epsilon < 0$), <i>schémas.</i>
130	Moteur X ... Sans asservissement	<i>Schéma</i>
131	Boîte à résistances	Boîte à décades
137	Puissances d'un récepteur triphasé	<i>Schémas</i>
141	(VPH)	Équation de Schrödinger indépendante du temps
144	Schémas des deux exercices	<i>Numéros des zones</i>
149	β^+ ... <i>antineutrino électronique.</i>	β^+ ... <i>neutrino électronique.</i>