

**Projet iPod
au
Gymnase
Intercantonal
de la Broye
à
Payerne**

**[http://www.gyb.ch/index.php?
id=199](http://www.gyb.ch/index.php?id=199)**

iPod Touch



- **118 g**
- **Ecran tactile**
- **Haute résolution (480 x 320 pixels à 163 ppi)**
- **Ecran couleur de 3.5 pouces**

- **Capacité 8 Go**
- **Audio**
- **Vidéo**
- **Connexion à un ordinateur**
- **Connexion à Internet**
- **Accéléromètre (détection mvt)**
- **Apps (logiciels gratuits et payants)**
- **Pas de caméra, pas de GPS**

Objectifs généraux

- 1. Favoriser les devoirs
(motivation, nouvelles activités
...)**
- 2. Avoir tout à disposition
partout**
- 3. Nouveau vecteur de
transmission du savoir en classe**

Langues 2 (allemand , anglais)

- **Dictionnaires**
- **Vocabulaire (programme d'apprentissage)**
- **Compréhension orale (émissions télé ou radio mises à dispositions sur itunes ou <http://podcast.gyb.ch>)**
- **Expression orale (dialogues, pièces de théâtre, « auto-écoute », ...)**

Histoire - Géo

- **Google earth**

**exemple : influence de
l'industrie du pétrole sur le
paysage dans la région de Dubaï**

Tramelan :



- **Création de dossiers « appui » faits par les élèves pour les élèves**
- **Recherche d'infos sur internet**

Math

• Programme de drill (M. Leiser)

Le thème travaillé Equation du deuxième degré, mise en évidence 1

Pour vous déconnecter, cliquez [ici](#)

:

Votre moyenne du
thème :



Question : 15 / 39

Voilà :

Résoudre l'équation suivante sans utiliser la formule générale (discriminant)

$$3x^2 + 5x = 0$$

$\{0; \frac{2}{3}\}$	$\{\frac{-5}{3}; 0\}$	$\{-7; 0\}$	$\{0; \frac{3}{2}\}$
$\{\frac{-3}{5}; 0\}$	$\{0; \frac{7}{2}\}$	$\{0; 23\}$	$\{0; 11\}$
$\{0; \frac{5}{3}\}$	$\{0; \frac{3}{4}\}$	$\{\frac{-3}{2}; 0\}$	$\{-9; 0\}$
$\{0; 2\}$	$\{0; \frac{36}{13}\}$	$\{0; 9\}$	$\{\frac{-2}{7}; 0\}$

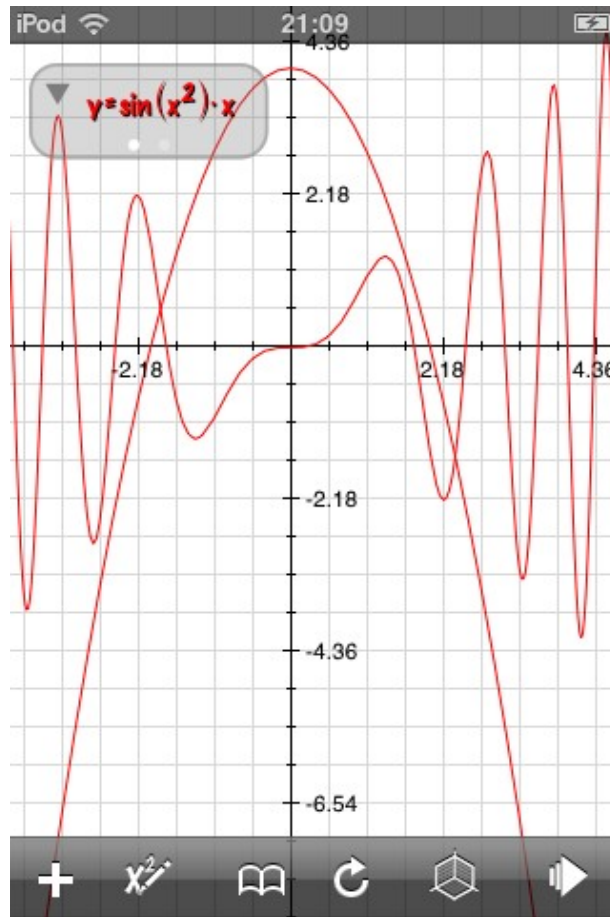
Vous avez 30 secondes pour faire votre choix !

• Formulaires

• Podcasts d'exercices résolus

<http://podcast.gyb.ch/index.php?cat=Mathematiques>

- **Grapher**



- **Machine à calculer graphique**
 1. **symbolique**
 2. **(gratuite ou pas chère !)**

iPod 20:49

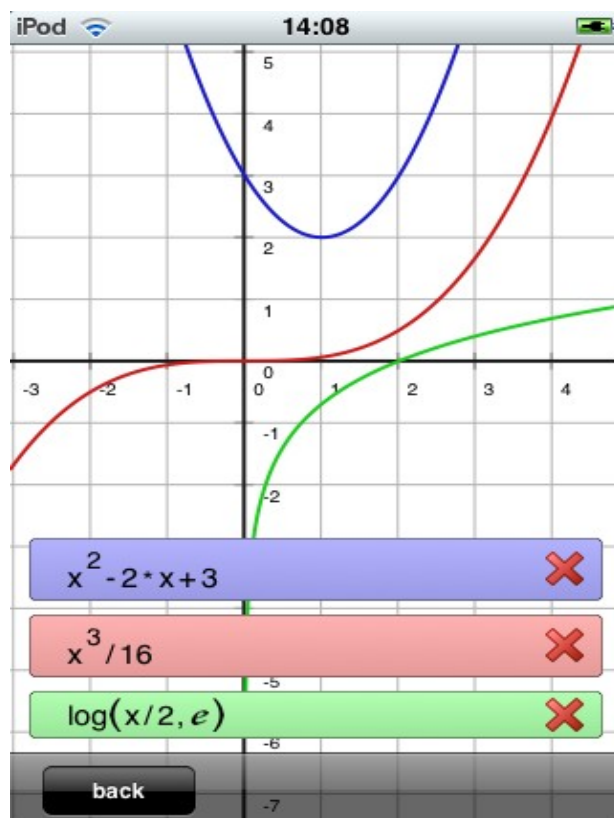
z^y

$$\int_2^4 \left(\frac{1}{\sin(x)} \right) dx = \log\left(\frac{\tan(2)}{\tan(1)}\right)$$

$$\frac{d}{dx} \left(\frac{2 \cdot (x-1)}{x+1} \right) = \frac{4}{x^2 + 2 \cdot x + 1}$$


diff(2*(x-1)/(x+1),x)

?	num	clr	←	→	del
123	log	sin	asin	sinh	asinh
f()	abs	cos	acos	cosh	acosh
g()	conj	tan	atan	tanh	atanh
abc	re	arg	char	inv	det
∞	im	[;]	enter



Physique

• Formulaires

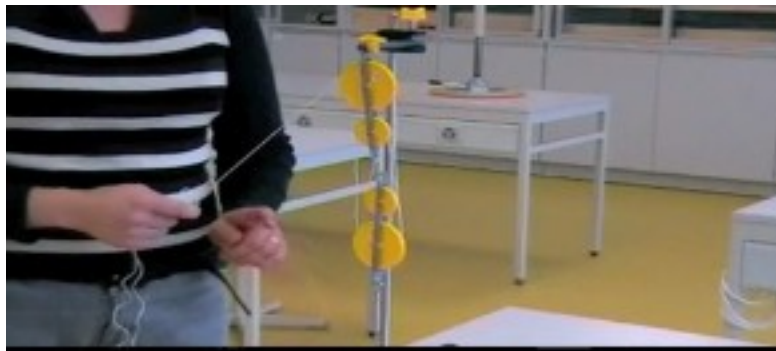


The image shows a screenshot of an iPod screen. At the top, it displays 'iPod', a signal strength icon, the time '19:28', and a battery level icon. Below this is a navigation bar with a 'Physics' button on the left, 'Mechanics' in the center, and an 'Add' button on the right. The main content area is titled 'MECHANICS' and contains two columns of physics formulas and definitions.

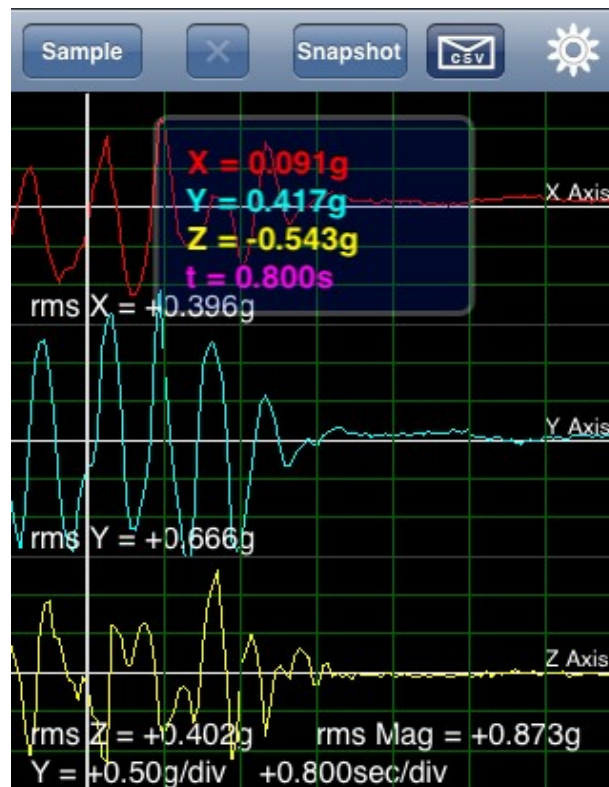
MECHANICS

$v = v_0 + at$	$a = \text{acceleration}$
$x = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$	$F = \text{force}$
$v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)$	$f = \text{frequency}$
$\Sigma \mathbf{F} = \mathbf{F}_{net} = m\mathbf{a}$	$h = \text{height}$
$\mathbf{F} = \frac{d\mathbf{p}}{dt}$	$I = \text{rotational inertia}$
$\mathbf{J} = \int \mathbf{F} dt = \Delta\mathbf{p}$	$J = \text{impulse}$
$\mathbf{p} = m\mathbf{v}$	$K = \text{kinetic energy}$
$F_{fric} \leq \mu N$	$k = \text{spring constant}$
$W = \int \mathbf{F} \cdot d\mathbf{r}$	$\ell = \text{length}$
$K = \frac{1}{2}mv^2$	$L = \text{angular momentum}$
$P = \frac{dW}{dt}$	$m = \text{mass}$
$P = \mathbf{F} \cdot \mathbf{v}$	$N = \text{normal force}$
$\Delta U_g = mgh$	$P = \text{power}$
$a_c = \frac{v^2}{r} = \omega^2 r$	$p = \text{momentum}$
$\boldsymbol{\tau} = \mathbf{r} \times \mathbf{F}$	$r = \text{radius or distance}$
$\Sigma \boldsymbol{\tau} = \boldsymbol{\tau}_{net} = I\boldsymbol{\alpha}$	$\mathbf{r} = \text{position vector}$
$I = \int r^2 dm = \Sigma mr^2$	$T = \text{period}$
$\mathbf{r}_{cm} = \frac{\Sigma m\mathbf{r}}{\Sigma m}$	$t = \text{time}$
$v = r\omega$	$U = \text{potential energy}$
	$v = \text{velocity or speed}$
	$W = \text{work done on a system}$
	$x = \text{position}$
	$\mu = \text{coefficient of friction}$
	$\theta = \text{angle}$
	$\tau = \text{torque}$
	$\omega = \text{angular speed}$
	$\alpha = \text{angular acceleration}$

- **Rapports vidéo de labos (mise en commun sur un site de partage (filesanywher.com))**
- **Présentations vidéo de labos (par les profs)**



- **Accéléromètre**
(permet l'étude du mouvement)

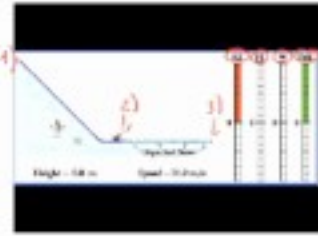


- Podcasts d'exercices résolus
<http://podcast.gyb.ch/index.php?cat=Physique>

- Podcasts de résumés de cours

Créé avec la version gratuite d'UniBoard: www.getuniboard.com

Conservation de l'énergie mécanique



1) \rightarrow 2)

$$E_1 = E_2$$
$$K_1 + U_1 = K_2 + U_2$$
$$0 + mgh = \frac{1}{2}mv_2^2 + 0$$

Philo

- **Accès à des classiques libres de droit (Pensées de Pascal ...)**
- **Wikipedia**
- **Recherche de textes, images vidéos de l'époque de Sartre puis mise en commun des docs pour une discussion en classe**
- **Écoute de podcasts France-Culture sur Sartre (devoir)**

Biologie

- **Rapports vidéo de TP**
- **Recherche internet de docs, images, schémas**
- **Ecoute de podcast RSR (émission Impatience)**
- **Podcasts de cours à partir d'Uniboard**

Français

- **Dictionnaire de langue (Robert) et ressources diverses (grammaire, conjugaison)**
- **Lecture d'extraits d'oeuvres diverses dans le cadre des cours d'histoire littéraire**
- **Recherches sur internet (préparation débat)**
- **Visionnement d'émissions (préparation de débats)**
- **Acquisition de vocabulaire grâce à ivocabulary**
- **Enregistrement des élèves (préparation de débats)**

Informatique

- **Programmation**
**(adaptation d'un site internet
au format ipod)**

Toutes les branches

- Lien facilité avec l'actualité (p. ex. tsr, nasa ...)
- Accès vidéo et audio (p. ex youtube, iTunes, podcast.gyb.ch



- **Ultra portabilité**
- **Outil motivant**
- **Contrôle des présences
(en préparation)**

>0) Dans quelle branche
utilisez-vous l'iPod ?

>

Physique, biologie,
informatique, math, anglais,
allemand, géo, histoire,
philo, français

>1) Points forts de l'ipod ?

>

Calculatrice graphique
symbolique ou grapher

Formulaire sous la main
(math)

Accès mobile internet
en/hors classe

Agenda

Souplesse (pas de
réservation de Classroom)

Compréhension orale

Vidéos, émissions radio

Lien facilité avec
l'actualité

Spontanéité (accès à
internet en tout temps)

>2) Quels sont les points faibles de l'ipod pour l'enseignement de votre branche ?

>

Manque de doc en français (formulaire ...)

Ecran trop petit

Pas de flash

Moins rapide que l'ordi

Esprit critique à développer face à l'ipod !
(interprétation de graphiques en math)

L'ipod permet de communiquer avec l'extérieur pendant la classe

(contrepartie positive : échange linguistique)

>3) L'iPod est un outil qui facilite les apprentissages dans votre branche?

>

Oui car permet de varier les activités.

Oui, car développe l'autonomie

Non, seulement un outil supplémentaire

Non, (moins performant qu'un ordi)

Oui car accessible en tout temps/lieu

Oui grâce aux podcasts

Non, si les élèves ne jouent pas le jeu (par ex. utilisation de iVocabulary)

>4) Une activité qui a bien fonctionné avec l'iPod.

>

Explications TP physique par vidéo (montage expérimental)

Vidéo de TP (bio+physique) par les élèves pour les élèves

Podcasts d'exercices types ou démo par le prof ou par les élèves pour les élèves (math - physique)

Plot de fonctions (math)

Programme de drill (Martial Leiser)

Création d'interviews imaginées par les élèves

>5) Décrivez (brièvement)
une activité qui a mal
fonctionné avec l'iPod.

>

Problèmes techniques lors du
montage de podcast (son)

Lecture de dessins de bio
(corps humain ...)

iApps peu utiles (?
accéléromètre !)

iVocabulary (problèmes
transfert ordinateur -->
ipod)

>6) Autre remarque:

>

Offres de iApp grandissante
(nouveaux formulaires ...)

Démarche vers la recherche
d'un outil utile à
l'apprentissage (iPad,
Netbook/tablette
graphique , ... ?)