

Transition Gymnase - EPFL

“Selon notre sondage, les professeurs de l’EPFL soulignent la baisse constante du niveau de la maturité.”

M. Goldschmidt, EPFL, 1974

Les difficultés de l'**EPFL** sont liées à la baisse du niveau de la maturité.

Les difficultés du **gymnase** sont dues à la baisse du niveau du secondaire inférieur

Les parents n'éduquent plus leurs enfants...

L'école **maternelle** ne prépare plus les enfants à l'apprentissage de la lecture

Comment voulez-vous travailler avec ces élèves qui sortent du **primaire** sans avoir appris à travailler ?

1^{er} Propédeutique

Bilan Math





Ecrivez votre nom et prénom lisiblement en MAJUSCULES

Nom

Prénom

Section

Architecture Microtechnique
 Chimie Physique
 Electrique et électronique SI Environnement
 Génie Civil ST du vivant
 Génie Mécanique Systèmes de communication
 Informatique Autre
 Mathématiques

Numéro SCIPER

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 0

Ecrivez le numéro dans la case au-dessus et cochez le chiffre correspondant en-dessous

1. Opérations et structures

A $(x-2)(x+3) = x^2 + x - 5$ Vrai Faux ne sait pas

B $\frac{1}{(x-5)(x-6)} = \frac{1}{x-6} - \frac{1}{x-5}$ pour tout $x \neq 5, 6$.

C $(x^3 - 1) : (x - 1) = 1 + x + x^2$

D $(a - 3b)^3 = a^3 - 9a^2b - 27ab^2 + 27b^3$

E Pour tout x réel $\sqrt{x^2 + 4} - \sqrt{x^2 + 3} = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 4} + \sqrt{x^2 + 3}}$

2. Opérations et structures

Soient a, b, c, d quatre nombres réels non nuls.

A Si $a < b$ alors $a^2 < b^2$. Vrai Faux ne sait pas

B Si $a < b$ et $c < d$ alors $a - c < b - d$.

C Si $a : b < c : d$ alors $ad < bc$.

D $|a| < |b|$ si et seulement si $a < b$ et $a > -b$.

E $|a| > b$ si et seulement si $a > b$ et $a > -b$.

3. Opérations et structures

Soient $A = \{x \in \mathbb{R} : x < 4\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -4\}$ et $C = \{x \in \mathbb{R} : -4 < x \leq 4\}$.

A Si $x \in C$ alors $|x| \leq 4$. Vrai Faux ne sait pas

B $A \cap B = C$.

C C est un sous-ensemble de B .

D Le complémentaire de B dans \mathbb{R} est l'ensemble des nombres réels strictement plus grands que -4 .

E Si $x \in \mathbb{R}$ et $|x| < 4$ alors $x \in A$.

Suite au verso

Feedback confidentiel

Vos résultats:

Opérations: 12 / 15

Fonctions: 8 / 15

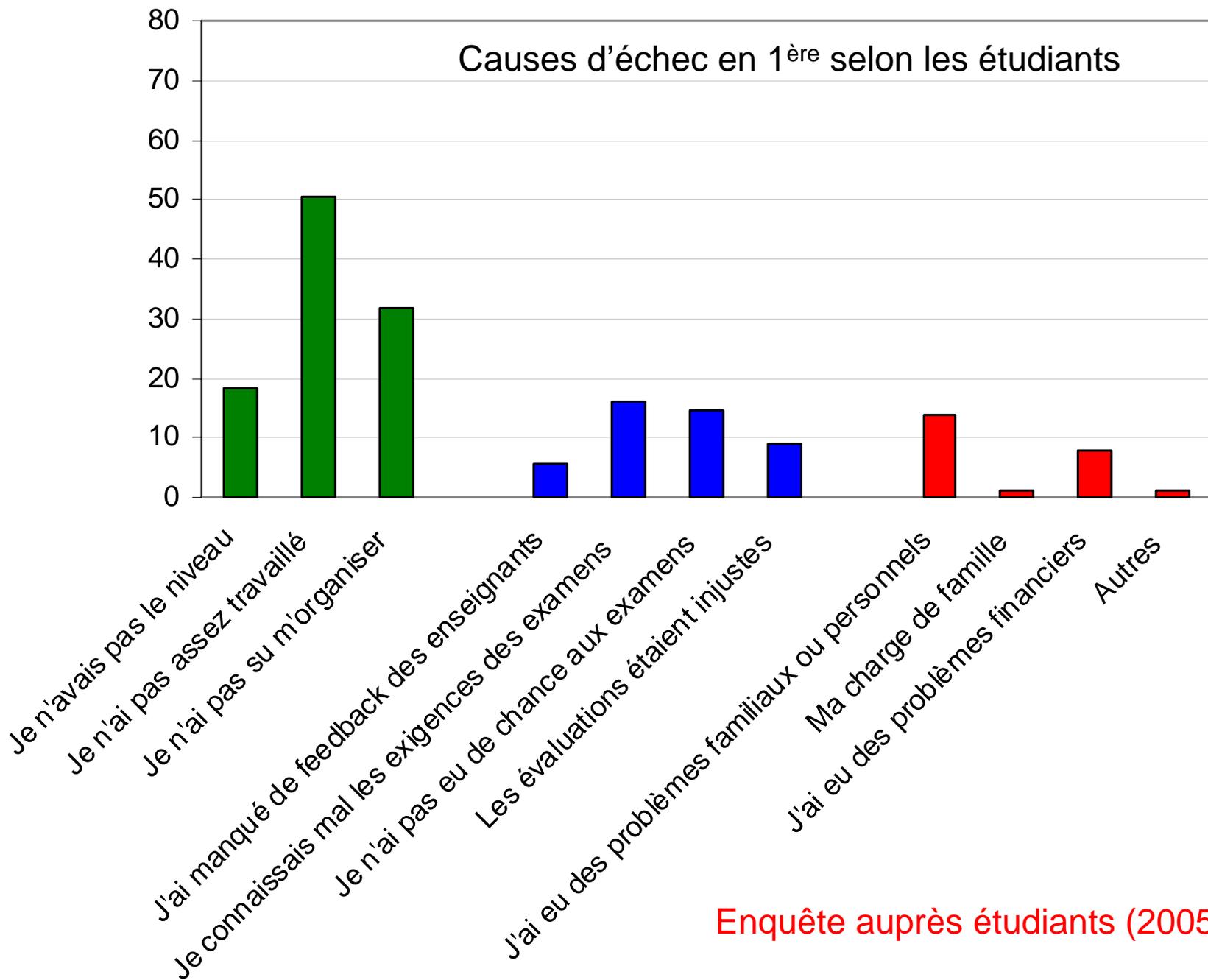
Trigonométrie: 5 / 15



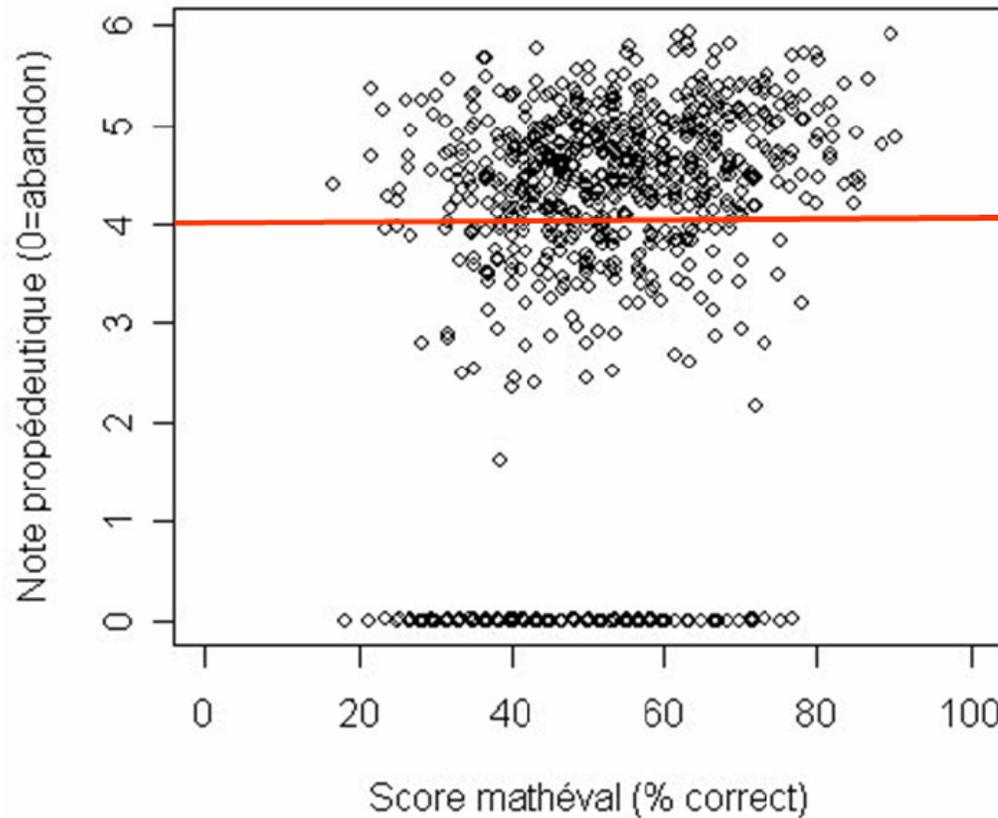
Savoir-Faire en
Mathématiques
pour bien
commencer à
l'EPFL

Pré-requis + 1^{er} semestre EPFL

Causes d'échec en 1^{ère} selon les étudiants



Enquête auprès étudiants (2005)



$R = 0.19$

- celui qui a 20% au BilanMath a 52% de chances d'abandonner;
 - celui qui a 50% au BilanMath a 25% de chances d'abandonner
 - celui qui a 80% au BilanMath n'a que 9% de chances d'abandonner.
-
- celui qui a 20% au BilanMath a 58% de chances de réussir le propé;
 - celui qui a 50% au BilanMath a 76% de chances de réussir le propé:
 - celui qui a 80% au BilanMath a 88% de chances de réussir le propé.

Ensemble, promouvoir les maths et les sciences dans l'enseignement