Exercices à chercher pour la rentrée 2016 pour les 1ères ES.

L'objectif est de réviser les compétences acquises en seconde pour bien aborder l'année de 1erES.

Si vous manquez d'inspiration, pensez à consulter vos cours, cahier d'exercices et même les sites tels que http://matoumatheux.ac-rennes.fr/accueilniveaux/accueilFrance.htm ou http://mathenpoche.sesamath.net/

Exercice1. Les fonctions affines. Vous pouvez vous aider de la calculatrice.

Partie 1.

1. Représenter graphiquement la fonction h définie sur IR par $h(x)=-2x+5$.
2. Résoudre graphiquement puis par calcul h(x)=6.
3. Dresser le tableau de signes de cette fonction.
4. Dresser le tableau de variation de cette fonction.

Partie 2.

Déterminer la fonction affine f telle que $f(3)=5$ et $f(5)=8$.

Exercice2. Fonction du second degré : choisir la bonne forme

Soit $g(x)=(x+1)(x+4)$ pour tout x réel.

1. Vérifier que tout x réel :

a. $g(x)=x^2+5x+4$ b. $g(x)=\left(x+\frac{5}{2}\right)^2-\frac{9}{4}$

2. Déterminer les antécédents de 0 par la fonction g . Il faudra choisir l'expression de g(x) la mieux adaptée.
3. Résoudre g(x)= $-\frac{9}{4}$ en choisissant l'expression de g(x) la mieux adaptée.
4. Résoudre l'inéquation g(x)<0 en choisissant l'expression de g(x) la mieux adaptée.

Exercice3. Les fonctions homographiques.

f est une fonction homographique définie sur l'intervalle I par : $f(x)=\frac{-2+3x}{x-3}$

1. Sur quel intervalle est définie la fonction f .
2. Calculer les images de 2 et de -3 par f .
3. Calculer $f\left(\frac{1}{4}\right)$

Exercice 4. Entourer la ou les bonnes réponses.

1. (3x-2)(3x+2)	$(3x-2)^2$	$3x^2-12x+4$	$3x^2-4$	$9x^2-4$
2. $3-2x(x-3)+4$	$7-2x^2-6x$	$-2x^2+6x+7$	$7-2x(x-3)$	$3-2x^2+6x+4$
3. $4-7(x-4)+4$	$36-7x$	$4-7x-28+4$	$-3(x-4)+4$	$4-7x+28+4$
4. (x-2)(3x+1)	$3x^2+5x-2$	$3x^2-5x-2$	$3x^2+7x+2$	$3x^2+7x-2$

Exercice 5. Factorisation.

Exemple : $x^2+6x=x(x+6)$. On obtient ainsi un produit de facteurs.

Factoriser les expression suivantes :

A= $4x+16$ C= $9x^2-4$

B= $x^2-8x+16$ D= $(x+1)^2+2(x+1)$

Exercice 6. Pourcentages.

1. Il y a 27 cadres dans une entreprise de 150 salariés. Le pourcentage de cadres dans l'entreprise est de	12,3	18%	23%	55,55%
2. Dans une cité scolaire, 30% des 500 collégiens et 50% des 300 lycéens ont répondu « oui » à un sondage. Quel est le pourcentage d'élèves de la cité solaire qui ont répondu « oui » à ce sondage	37,5%	40%	42,5	80%

Exercice 7. Les exposants. Entourer la bonne réponse.

1. $\frac{10^{-3}}{10^{-6}}$	10^3	10^{-3}	$10^{0,5}$		3. $\frac{x^4}{x^{-2}}$	x^{-6}	x^6	x^{-2}
2. $2,56 \times 10^{-2}$	0,0256	0,256	256		4. $x^3 \times x^{-5}$	x^2	x^{-15}	x^{-2}