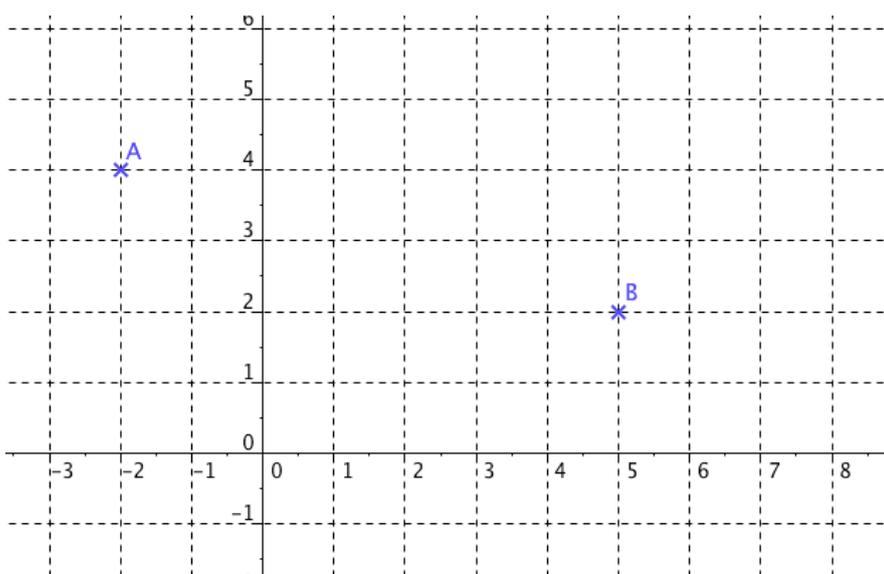


Exercice n°1 :

Quelles sont les fonctions affines représentées par les droites (AB), (CD), et (EF) ;



Exercice n°2 :

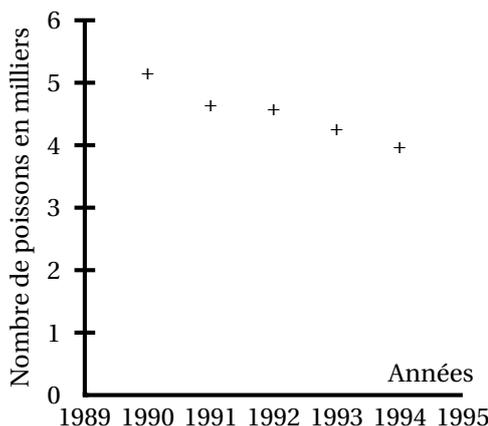
- 1°) Tracer la droite (AB) ;
- 2°) Placer un point M sur la droite de coordonnées (x,y) ;
- 3°) Calculer les coordonnées des vecteurs \overline{AB} et \overline{AM} ;
- 4°) Utiliser la condition de colinéarité de deux vecteurs pour calculer une condition d'appartenance de M à la droite (AB) ;

8 points

Des scientifiques veulent étudier l'évolution à long terme d'une population de poissons d'une petite rivière. Pour cela ils disposent des résultats de comptages effectués dans une portion de cette rivière entre 1990 et 1994. Le tableau et le graphique ci-après donnent les effectifs trouvés par année de 1990 à 1994.

Nombre de poissons dans la portion de rivière étudiée entre 1990 et 1994

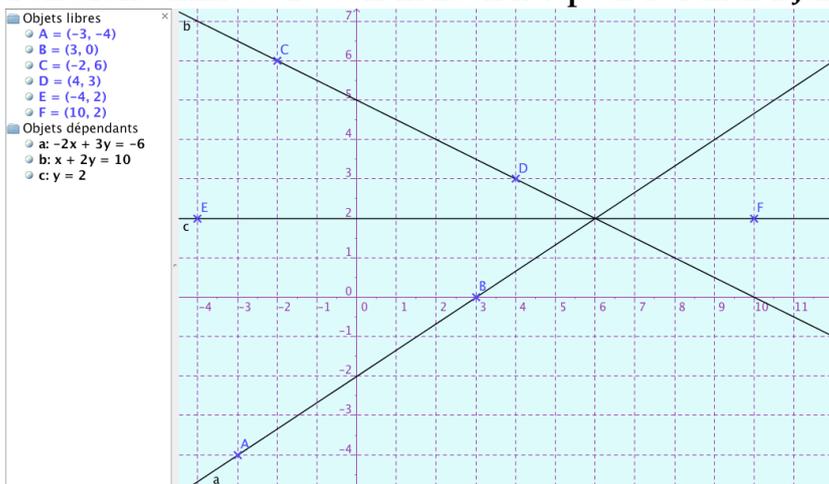
Année	Nombre de poissons
1990	5150
1991	4640
1992	4570
1993	4250
1994	3930



Exercice n°3 :

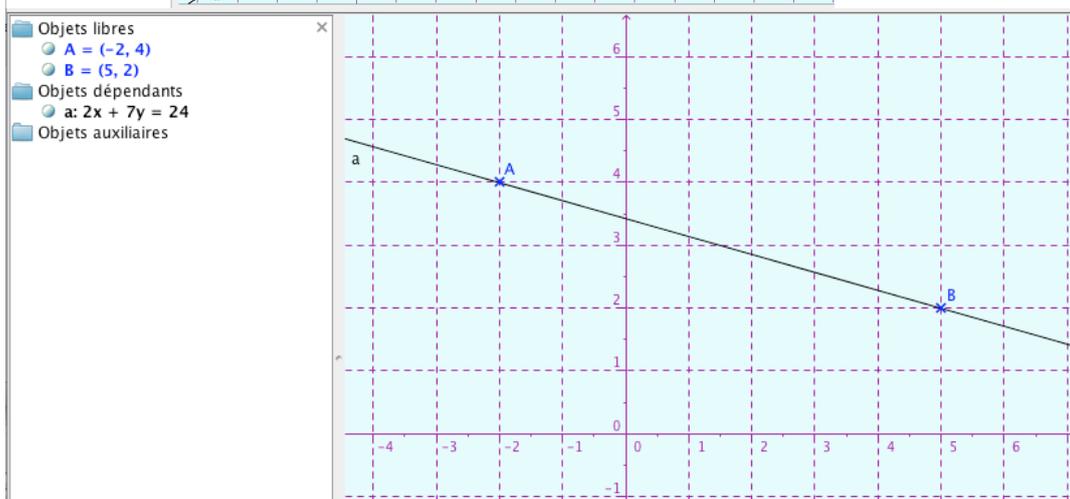
- 1°) Démontrer que les trois derniers points d'abscisse 1992, 1993 et 1994 sont alignés.
- 2°) Etablir l'expression de la fonction qui à une année x (comprise entre 1992 et 1994) associe l'effectif de la population correspondant.
- 3°) En supposant que la diminution de la population de poissons va se poursuivre au même rythme qu'entre 1992 et 1994, est-il possible de prévoir l'année de disparition de la population de poissons.

Seconde 07-09 - Année Scolaire 2009-2010
Fonctions affines - Devoir maison n°7 pour le lundi 4 Janvier 2010



Exercice n°1 :

Quelles sont les fonctions affines représentées par les droites (AB), (CD), et (EF) ;



Exercice n°2 :

- 1°) Tracer la droite (AB) ;
- 2°) Placer un point M sur la droite de coordonnées (x,y) ;
- 3°) Calculer les coordonnées des vecteurs \overline{AB} et \overline{AM} ;
- 4°) Utiliser la condition de colinéarité de deux vecteurs pour calculer une condition d'appartenance de M à la droite (AB) ;

Exercice n°3 :

- 1°) Démontrer que les trois derniers points d'abscisse 1992, 1993 et 1994 sont alignés.
- 2°) Etablir l'expression de la fonction qui à une année x (comprise entre 1992 et 1994) associe l'effectif de la population correspondant.
- 3°) En supposant que la diminution de la population de poissons va se poursuivre au même rythme qu'entre 1992 et 1994, est-il possible de prévoir l'année de disparition de la population de poissons.

Année	Modèle Linéaire		
	Effectif mesuré	Diminution mesurée	Effectif prévu
1990	5150		5150,0
1991	4640	-510,0	4640,0
1992	4570	-70,0	4570,0
1993	4250	-320,0	5150,0
1994	3930	-320,0	3930,0
1995		-320,0	3610,0
1996		-320,0	3290,0
1997		-320,0	2970,0
1998		-320,0	2650,0
1999		-320,0	2330,0
2000		-320,0	2010,0
2001		-320,0	1690,0
2002		-320,0	1370,0
2003		-320,0	1050,0
2004		-320,0	730,0
2005		-320,0	410,0
2006		-320,0	90,0
2007		-320,0	-230,0

