Contrôle de Info C

Norm.	Duán ara .
Nom:	Prénom:
matrice identité (i.e. de ne doit pas utiliser de n	lentité qui initialise un matrice carrée $n \times n$ passée en paramètre à sur la première diagonale, et des 0 ailleurs). Important : votre procédu actions de la bibliothèque C, ni d'énoncés ou expressions conditionne e exactement n^2 affectations.

Maintenant, nous considérerons des polynômes, combinaison linéaire des produits de puissances à une inconnue. Un polynôme p de degré n (positif) à une inconnue x possède la forme suivante :

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_i x^i + \dots + a_1 x + a_0$$

Les coefficients a_i d'un polynôme p seront mémorisés dans un tableau de réels **double** tel que p[i] est le coefficient du degré i. Le degré maximum d'un polynôme est donné par la constante DEGRÉMAX.

▶ 2. À l'aide de **typedef**, déclarez le type **polynôme** pour représenter un polynôme comme défini ci-dessus.

	o p	 aramètre.	
nction degré qui Par exemple, le d			ne p pass
rocédure add qui la procédure. Voi			

1	5. On veut évaluer un polynôme p pour une valeur de x. Attention : on ne veut pas calculer es évaluations à la puissance successives qui sont coûteuses. Pour cela, vous utiliserez le schéma de HORNER. Le polynôme $p(x) = p[0] \times x^0 + p[1] \times x^1 + p[2] \times x^2 + \cdots + p[n] \times x^n$ s'interprète $p(x) = (((\dots (p[n] \times x + p[n-1]) \times x + \dots + p[1]) \times x + p[0]$. Par exemple, le polynôme $3x^3 - 2x^2 + 4x + 1$ s'interprète $((3x-2)x+4)x+1$.
4	Écrivez la fonction éval qui évalue un polynôme p selon le schéma de HORNER, donc <u>sans évaluation</u> à la puissance. Le polynôme p et la valeur x sont les deux paramètres de la fonction. Vous devrez <u>nécessairement</u> utiliser la fonction <u>degré</u> écrite précédemment.
-	
-	
-	
-	
-	
-	
_	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

7. Écrivez le <u>programme</u> qui : — déclare et initialise deux polynômes p1 et p2 respectivement aux valeurs $3x^3 - 2x^2 + 4x - et x^5 + 2x^2$;			
et $x^3 + 2x^2$; — calcule leur somme dans un troisième polynôme p3; — écrit sur la sortie standard l'évaluation de p3 avec comme valeur d'inconnue 2			