

Exercice 1 (4 pts)

- %1 p=[-3/2 0 sqrt(2) -1 7 1] **0.5pt**
 %2 x=[-1:2:7 11:12] **0.5pt**
 q=polyval(p,x) **1pt**
 %3 l=polyval(polyint(p), pi)-polyval(polyint(p),-pi/2) **1pt**
 %4 R=roots(p) **1pt**
 polyval(p, R) % On devrait trouver zéros **1pt**
 %5 H=poly(R)-p %On ne trouve pas des zéros. Poly donne un polynome de coefficient directeur 1 **1pt**

Exercice 2 (6 pts)

- m=[21,236,384,2.6E3,1.8E4,3.9E4,5.8E5]; E=[13,3.7,4.4,1.7,0.92,0.58,0.15]; **1 pt**
 lnm=log(m), lne=log(E) **0.5 pt**
 %lne = 3.0445 5.4638 5.9506 7.8633 9.7981 10.5713 13.2708
 %lne = 2.5649 1.3083 1.4816 0.5306 -0.0834 -0.5447 -1.8971
 %Une droite est un polynôme de degré 1
 equ = polyfit(lnm, lne, 1); **0.5 pt**
 %equ = -0.4211 3.8465
 A=equ(1), B=equ(2); **0.5 pt**
 %Energie Eléphant :
 masse=2E7;
 elephant=polyval(equ,log(masse))
 energie=exp(elephant) **1 pt**
 x=[3:20]; **1 pt**
 droite=polyval(equ,x);
 subplot(2,2,1), plot(lnm, lne, 'b-o');
 subplot(2,2,2), plot(x, droite, 'r-');
 subplot(2,2,3,4), plot(lnm, lne, 'b-o', x, droite, 'r-') **1.5 pt**

Exercice 3 (4 pts)

- M = [5, -1.2, 3;-2, 0.1, -5;1, -7.2, 10] **0.5 pt**
 1. B = [1; 2; 6] **0.5 pt**

$$\begin{cases} 5x - 1.2y + 3z = 1 \\ -2x + 0.1y - 5z = 2 \\ x - 7.2y + 10z = 6 \end{cases}$$
 1 pt
 2. X= inv(M)*B **1 pt**
 3. On peut, par exemple, vérifier le résultat trouvé sur la première équation :
 M(1, :) * X - B(1) **On doit trouver zéro. 1 pt**

Exercice 4 (6 pts)

1. A=[1 :3 :4 :6 :7 :9]; B=[9 :-1 :7 :6 :-1 :4 ;3 :-1 :1]
 a. A>5 >>B<0
 ans = 0 0 00 ans = 0 0 0
 0 0 1 0 0 0
 1 1 1 0 1 1 **0.5pt**
 b. C = $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 9 & 8 & 7 \\ 4 & 5 & 6 & 6 & 5 & 4 \\ 7 & 8 & 9 & 9 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ 3 6
 d. c. D = $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ 9 & 8 & 7 \\ 6 & 5 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ 6 3 **0.5 pt**
 E = $\begin{bmatrix} 10 & 10 & 10 \\ 10 & 10 & 10 \\ 10 & 10 & 10 \end{bmatrix}$ 3 3 **0.5 pt**
 e. F = $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 9 \end{bmatrix}$ **0.5 pt**
 f. G = $\begin{bmatrix} 9 & 16 & 21 \\ 24 & 25 & 24 \\ 21 & 16 & 9 \end{bmatrix}$ **0.5 pt**

Département: Science de la Matière						
Niveau: 1 ère Année Section: 1 groupe: 1		Spécialité: Physique des matériaux				
Module: simulations en science des matériaux						
PV de Notes des Examens 1 ier Semestre						
Num	N° Inscription	Nom & Prénom	Examen	TD	TP	Observations
1	04092271213	LOUAFI Nourelhouda				
2	04092171151	BATOUL Hamoudi	0,00		0,00	
3	04092171164	BENHIZIA Atef	0,00		0,00	
4	04092271210	BOUDJEGHIM Ryane	9,50		7,19	
5	04092171148	BOUDAREN Mohamed Iamine	0,00		0,00	
6	04092271208	REMACHE Nabil	0,50		0,75	
7	04092171144	CHAREF Marwa	0,00		0,00	
8	04092271211	ATTIA Nour El Hayett	0,00		0,00	
9	04092271216	ALLALATA Hatem	19,00		16,13	
10	04092271212	GHOZLANE Nada	15,50		11,88	
11	04092271214	FARES Ilham	14,50		10,38	
12	04092271209	FORTAS Haroune	0,00		0,00	
13	04092171143	MAROUF Nacer	0,00		0,00	
14	04092271215	MANSOURI Mohammed	9,50		2,88	