

```

#-----
#----Answer Sheet: Polynomial Function Problem----
#-----

#Q1
def degree(p):
    return len(p)-1

#Q2
def affiche(p):
    s=str(p[0])
    for i in range(1,len(p)):
        if p[i]!=0:s+='*x^{0}'.format(p[i],i)
        # ou bien
        # if p[i]==0:continue
        # s+='*x^{0}'.format(p[i],i)

#Q3
def coeff(p,i):
    if i>=len(p) or i<0:return 0
    return p[i]

#Q4
def add(p1,p2):
    p=[]
    deg0=min(len(p1),len(p2))-1
    for i in range(deg0):
        p.append(p1[i]+p2[i])
    if len(p1)>len(p2)
        p.extend(p1[deg0:])
    if len(p2)>len(p1)
        p.extend(p2[deg0:])
    return p
# 2eme methode
p1_=p1+max((len(p2)-len(p1)),0)*[0]
p2_=p2+max((len(p1)-len(p2)),0)*[0]
# ou bien sachant que : k*<iterable> donne "l'iterable vide" du meme type.
#>>> 3* 'bjr'
#     bjrbrbjr
#>>> -3* 'bjr'
#     ''
#>>> 3* [0]
#     [0,0,0]
#>>> -3* [0]
#     []

    p1_=p1+(len(p2)-len(p1),0)*[0]
    p2_=p2+(len(p1)-len(p2),0)*[0]
    return [p1_[i]+p2_[i] for i in range(len(p1_)) ]

#Q6
def multint(P,N):
    #return mult(P,[N])
    return [N*e for e in P]

#Q7
def sub(p1,p2):
    #return add(p1,multint(p2,-1))
    return add(p1,mult(p2,[-1]))

#Q8
def primitive(p):
    return [0]+[p[i]/(i+1) for i in range(len(p))]

# Q9
def deriv(p)
    return [p[i]*i for i in range(1,len(p))]

```