

CORRECTION DE LA PROPOSITION DE TEST / 2024

MICROECONOMIE

EXERCICE n°1

Les coûts de production d'une firme en situation de concurrence parfaite sont décrits par la fonction suivante : $C(y) = y^2 + 3y + 4$, le prix de vente sur le marché étant noté p .

$$1) CM = C(y)/y = y + 3 + (4/y)$$

$$Cm = dC(y)/dy = 2y + 3$$

$$2) CF = 4 ; CFM = 4/y$$

EXERCICE n°2

Concurrence monopolistique : c'est un marché caractérisé par **un grand nombre de petits producteurs**, dont les **produits sont différenciés**.

La différenciation fidélise la clientèle et confère à la demande de chaque firme à la fois une pente négative et une relative élasticité. Les coûts de vente sont, en dehors de la qualité intrinsèque, les principaux instruments de la différenciation.

MATHEMATIQUES FINANCIERES

EXERCICE n°1

Quelle somme faut-il placer tous les ans pendant 40 ans sur un compte à 5% pour envisager une retraite de 30 ans avec 200.000 F par mois ?

Corrigé

Soit S la somme à placer pendant 40 ans, on a l'égalité suivante :

$$Sx \frac{1,05^{40}-1}{0,05} = 200\ 000 \frac{1-(1+i_m)^{-30 \times 12}}{0,05}$$

Avec i_m le taux mensuel déterminé de la façon ci-après :

$$i_m = 1,05^{1/12} - 1 = 0,4\%$$

On en déduit que la somme à cotiser annuellement correspond à **S= 312.351 F**

EXERCICE n°2

Un individu décide de rembourser un emprunt de 20 000 000 F au taux de 10 % sur 8 ans par annuités constantes. Il décide l'année 4 de terminer le remboursement de cet emprunt.

a) Quelle somme doit-il verser l'année 4 ?

Corrigé

Cet individu devait a priori payer 8 annuités constantes de :

$$\frac{20\ 000\ 000 \times 0,1}{1 - 1,1^{-8}} = 3\ 748\ 880\ F$$

Il en paye en réalité 3 et souhaite finir le remboursement de l'emprunt l'année 4. Soit R le reste à rembourser l'année 4 :

$$\text{On a : } 20\ 000\ 000 = \frac{3\ 748\ 880}{1,1} + \frac{3\ 748\ 880}{1,1^2} + \frac{3\ 748\ 880}{1,1^3} + \frac{R}{1,1^4}$$

On en déduit que la somme restante à payer est : **R= 15 632 330 F**

MONNAIE ET CREDIT

EXERCICE n°1

On vous demande d'enregistrer les opérations suivantes sur les bilans des acteurs concernés :

1 - La banque centrale achète 100 de titres (obligations d'Etat) à une banque A. Déterminez les bilans de la banque centrale et de la banque A.

2 - La banque A citée à la question 1 octroie un crédit de 100 à une entreprise X. Déterminez les bilans de la banque A et de l'entreprise.

EXERCICE n°2

Considérons une économie avec les actifs suivants :

- Obligations du Trésor : 40
- Plans d'épargne logement : 50
- Billets et pièces : 25
- Certificats de dépôt de durée 4 ans : 10
- Bons du Trésor : 15
- Certificats de dépôts de durée 1 an : 5
- Livret de développement durable (LDD) : 5
- Dépôts en devise : 10
- Titres d'OPCVM actions : 5
- Titres d'OPCVM monétaires : 3
- Dépôts à vue : 15
- Compte d'épargne logement : 7
- Bons des institutions financières régionales de durée 3 ans : 12
- Pensions (rémérés) effectués par les établissements de crédit : 5
- Livret dont la durée de vie est inférieure à 2 ans : 8

Question : Calculez les agrégats monétaires M1 et M2.

MACROECONOMIE

EXERCICE n°1

Considérons une économie fermée avec un secteur public et une propension marginale à consommer (m) de 0,5, une consommation incompressible (C_0) de 15 et des dépenses publiques autonomes (G_0) de 20. Les impôts (T) ressortent à 8 et l'investissement autonome (I_0) à 10.

Le revenu est noté Y :

- 1) Déterminer la fonction de consommation C(Y) de cette économie
- 2) Calculer la fonction de demande globale D(Y)

Corrigé

1. La fonction de consommation de cette économie peut s'écrire :

$$C = C_0 + mY_d \quad (1)$$

Où Y_d est le revenu disponible.

$$\text{Or } Y_d = Y - T$$

Donc, de la relation (1), on obtient :

$$C = C_0 + m(Y - T)$$

Ou

$$C = C_0 + m(Y - T)$$

$$\mathbf{C = C_0 + mY - mT} \quad (2)$$

AN :

$$C = 15 + m(Y - 8) = 15 + 0,5Y - 0,5 * 8 = 15 - 4 + 0,5Y$$

$$\underline{C = 11 + 0,5Y} \quad (3)$$

2. L'économie étant fermée, la demande globale est de :

$$D = C + I_0 + G_0$$

De la relation (3), on obtient :

$$D = 11 + 0,5Y + 15 + 20 = 46 + 0,5Y$$

$$\mathbf{D = 46 + 0,5Y} \quad (4)$$

EXERCICE n°2

Dans une économie, le plein emploi (Y^e) est réalisé pour un revenu égal à 650. La fonction de consommation est définie par :

$$C = 10 + 0,9Y_d$$

où Y_d est le revenu disponible.

On donne les informations suivantes :

- l'investissement (I) est de 50 ;
- les dépenses publiques (G) s'établissent à 10 ;
- les impôts (T) ressortent à 12.

1. Quel est le revenu d'équilibre dans cette économie ?
2. Le Gouvernement veut utiliser les dépenses publiques pour relancer l'économie. De combien les dépenses publiques doivent-elles être relevées pour obtenir un revenu de plein d'emploi ?

Corrigé

1. Dans cette économie, l'équilibre est réalisé si :

$$Y=C+I+G \quad (1)$$

Ou encore :

$$Y=10 + 0,9Y_d+I+G$$

$$Y= 10 + 0,9(Y-T)+I+G$$

$$Y-0,9Y=10-0,9T+I+G$$

$$(1-0,9)Y=10-0,9T+I+G$$

$$Y=(10-0,9T+I+G)/0,1 \quad (2)$$

AN :

$$Y^*=(10-0,9*12+50+10)/0,1=592$$

2. De l'équation (2), on a :

$$\Delta Y=(\Delta 10-0,9\Delta T+\Delta I+\Delta G)/0,1 \quad (3)$$

où le symbole Δ représente la variation.

Si les 2 facteurs I et T sont maintenus constants, on trouve :

$$\Delta Y=(\Delta 10-0,9\Delta T+\Delta I+\Delta G)/0,1$$

$$\Delta Y=\Delta G/0,1$$

ou encore

$$\Delta G=\Delta Y*0,1$$

$$\Delta G=(Y^e-Y^*)*0,1$$

AN :

$$\Delta G=(650-592)/0,1=5,8$$

COMPTABILITE GENERALE

L'entreprise « DECO MEUBLE » est une menuiserie industrielle spécialisée dans la fabrication de meuble en bois. Sa situation au 31/12/2022 est la suivante :

Bâtiments : 28 000 000	Terrain : 6 000 000
Créances accordées aux clients : 3 000 000	Crédits obtenues des Fournisseurs : 8 000 000
Emprunt à rembourser : 8 000 000	Bois en magasins : 5 000 000
Impôts et taxes à payer : 2 200 000	Sommes disponibles en caisse : 3 200 000
Meubles en magasins : 11 000 000	Sommes disponibles à la poste : 4 000 000
Découvert auprès de la CBAO : 1 000 000	Ordinateur de bureau : 1 800 000
Rémunérations dues au Personnel : 2 800 000	Résultat réalisé : -2 000 000
Capital : 42 000 000	

Présenter le bilan au 31/12/2022 et calculer sa Fortune

Corrigé

Présentation du bilan au 31/12/2022

Actifs	Montant	Passifs	Montant
Terrain	6 000 000	Capital	42 000 000
Bâtiment	28 000 000	Résultat	- 2 000 000
Matériel et mobilier de bureau	1 800 000	Emprunt	8 000 000
Stock de matières premières	5 000 000	Fournisseurs	8 000 000
Stock de produits finis	11 000 000	Personnel	2 800 000
Clients	3 000 000	Etat	2 200 000
CCP	4 000 000	Découvert bancaire	1 000 000
Caisse	3 200 000		
Total	62 000 000	Total	62 000 000

EXERCICE n°2

Etat de Rapprochement Bancaire

Extrait du Relevé bancaire au 30/06/2023

Date	Libellés	Débit	Crédit
01/6	Solde Initial	2 386 200	
05/6	Versement espèces		2 400 000
10/6	Remise net		656 000
16/6	Ventes de titres		502 000
18/6	Chèque N°637	286 000	
25/6	Domiciliation	636 000	
28/6	Virement client TALL		800 000
29/6	Intérêts	60 000	
30/6	Frais de tenus de compte	18 500	
30/6	Chèque N°638 au fournisseur Diop	916 000	
	Solde créditeur	55 300	

Compte 521 Banque au 30/06/2023

Date	Libellés	Débit	Date	Libellés	Crédit
01/6	Total débit	25 732 000	01/6	Total crédit	28 118 200
04/6	Versement espèces	2 400 000	03/6	Chèque N°636	420 000
10/6	Remise chèque	680 000	08/6	Chèque N°637	286 000
15/6	Virement client BASSE	870 000	11/6	Commission remise du 10/06	24 000
18/6	Ventes de titres	502 000	27/6	Domiciliation	636 000
26/6	Remise chèque	480 000	28/6	Annulation chèque N°636	-420 000
	Total débit	30 664 000		Total crédit	29 064 200

Travail à faire : Etablir l'Etat de rapprochement bancaire au 30/06/2023

Corrigé

1) Etat de rapprochement bancaire au 30/06/2023

Compte Banque tenu par l'Entreprise			Relevé Bancaire (Compte Entreprise Tenu par la Banque)		
Opérations	Débit	Crédit	Opérations	Débit	Crédit
Solde de fin de période	1 599 800		Solde de fin de période		55 300
Virement client TALL	800 000		Virement BASSE		870 000
Intérêts		60 000	Remise chèque		480 000
Frais de tenus de compte		18 500			
Chèque N°638 au fournisseur Diop		916 000			
		1 405 300			
Solde Rectifié		300	Solde Rectifié	1 405 300	
	2 399 800	2 399 800		1 405 300	1 405 300

Ou

Compte 521 dans l'E^{se}		Opérations	Relevé Bancaire	
Débit	Crédit		Débit	Crédit
1 599 800		Solde de fin de période		55 300
800 000		Virement client TALL		
	60 000	Intérêts		
	18 500	Frais de tenus de compte		
	916 000	Chèque N°638 au fournisseur Diop		
		Virement BASSE		870 000
		Remise chèque		480 000
	1 405 300	Solde Rectifié	1 405 300	
2 399 800	2 399 800	Total	1 405 300	1 405 300