

## 2. La Demande Globale en Économie Fermée

### TD Introduction à la macroéconomie

Martin Hulényi

March 15, 2024

# La demande globale

La demande globale sur les marchés des biens dans une économie fermée est constituée par

$$Z = C + I + G \text{ avec:}$$

# La demande globale

La demande globale sur les marché des biens dans une économie fermée est constituée par

$$Z = C + I + G \text{ avec:}$$

- ▶ C: la consommation des biens
- ▶ I: les investissements
- ▶ G: les dépenses gouvernementales.

# La consommation

Ici, on observe des décisions des ménages dans une économie.

# La consommation

Ici, on observe des décisions des ménages dans une économie.

On suppose qu'un ménage reçoit un revenu (ce que l'on gagne en travaillant + ce que l'on reçoit en intérêts et dividendes)  $\rightarrow Y$ .

# La consommation

Ici, on observe des décisions des ménages dans une économie.

On suppose qu'un ménage reçoit un revenu (ce que l'on gagne en travaillant + ce que l'on reçoit en intérêts et dividendes)  $\rightarrow Y$ .

Une partie de ce revenu est utilisée pour payer les impôts  $\rightarrow T$ .

# La consommation

Ici, on observe des décisions des ménages dans une économie.

On suppose qu'un ménage reçoit un revenu (ce que l'on gagne en travaillant + ce que l'on reçoit en intérêts et dividendes)  $\rightarrow Y$ .

Une partie de ce revenu est utilisée pour payer les impôts  $\rightarrow T$ .

On appelle le reste *le revenu disponible*:

$$Y_d = Y - T.$$

## La consommation

Ici, on observe des décisions des ménages dans une économie.

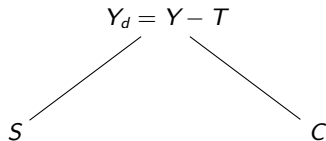
On suppose qu'un ménage reçoit un revenu (ce que l'on gagne en travaillant + ce que l'on reçoit en intérêts et dividendes)  $\rightarrow Y$ .

Une partie de ce revenu est utilisée pour payer les impôts  $\rightarrow T$ .

On appelle le reste *le revenu disponible*:

$$Y_d = Y - T.$$

Un ménage décide d'utiliser une proportion de son revenu pour la consommation (aux achats de biens et services par les ménages (sauf terrains et immeuble)) et d'épargner le reste.





## La consommation

On travaille avec la fonction keynésienne qui a une forme:

$$C = a + c * Y_d.$$

## La consommation

On travaille avec la fonction keynésienne qui a une forme:

$$C = a + c * Y_d.$$

Un ménage consomme une partie dont il a besoin pour survivre indépendamment de ses revenus (la nourriture alimentaire) et une proportion qui dépend du revenu disponible.

# La consommation

On travaille avec la fonction keynésienne qui a une forme:

$$C = a + c * Y_d.$$

Un ménage consomme une partie dont il a besoin pour survivre indépendamment de ses revenus (la nourriture alimentaire) et une proportion qui dépend du revenu disponible.

On appelle la proportion qui dépend du revenu disponible *la propension marginale à consommer*.

# La consommation

On travaille avec la fonction keynésienne qui a une forme:

$$C = a + c * Y_d.$$

Un ménage consomme une partie dont il a besoin pour survivre indépendamment de ses revenus (la nourriture alimentaire) et une proportion qui dépend du revenu disponible.

On appelle la proportion qui dépend du revenu disponible *la propension marginale à consommer*.

Parce-qu'on a  $Y_d = S + C$ , la formule d'épargne a une forme:

$$S = -a + s * Y_d.$$

où  $s$  est *la propension marginale à épargner* avec  $c + s = 1$ .

## Exercice 1

1. Soit une économie fermée dans laquelle la fonction de consommation keynésienne prend la forme suivante

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

## Exercice 1

1. Soit une économie fermée dans laquelle la fonction de consommation keynésienne prend la forme suivante

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

Dans cette économie, pour quelle valeur du revenu disponible ( $Y_d$ ) l'épargne sera-t-elle nulle?

## Exercice 1 Solution

Le revenu disponible dans cette économie est donné par:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

## Exercice 1 Solution

Le revenu disponible dans cette économie est donné par:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

L'épargne dans l'économie est la différence entre le revenu disponible et la consommation:

$$S = Y_d - C.$$



## Exercice 1 Solution

Le revenu disponible dans cette économie est donné par:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

L'épargne dans l'économie est la différence entre le revenu disponible et la consommation:

$$S = Y_d - C.$$

Donc:  $S = 0$

$$\Leftrightarrow Y_d - C = 0$$

## Exercice 1 Solution

Le revenu disponible dans cette économie est donné par:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$$

L'épargne dans l'économie est la différence entre le revenu disponible et la consommation:

$$S = Y_d - C.$$

Donc:  $S = 0$

$$\Leftrightarrow Y_d - C = 0$$

$$\Leftrightarrow Y_d = C.$$

## Exercice 1 Solution

En conséquence on a:

## Exercice 1 Solution

En conséquence on a:

$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$  avec  $Y_d = C$  ça fait:

## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C$  avec  $Y_d = C$  ça fait:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

$$Y_d - \frac{5}{3} * Y_d = -500$$

## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

$$Y_d - \frac{5}{3} * Y_d = -500$$

$$-\frac{2}{3} * Y_d = -500$$



## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

$$Y_d - \frac{5}{3} * Y_d = -500$$

$$-\frac{2}{3} * Y_d = -500$$

$$2 * Y_d = 1.500$$

## Exercise 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

$$Y_d - \frac{5}{3} * Y_d = -500$$

$$-\frac{2}{3} * Y_d = -500$$

$$2 * Y_d = 1.500$$

$$Y_d = 750.$$

## Exercice 1 Solution

En conséquence on a:

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * C \text{ avec } Y_d = C \text{ ça fait:}$$

$$Y_d = -500 + \frac{10}{6} * Y_d$$

$$Y_d = -500 + \frac{5}{3} * Y_d$$

$$Y_d - \frac{5}{3} * Y_d = -500$$

$$-\frac{2}{3} * Y_d = -500$$

$$2 * Y_d = 1.500$$

$$Y_d = 750.$$

Quand l'épargne est nulle, le revenu disponible dans cette économie est 750 millions €.

## Exercice 2

2. Un ménage épargne 2.000 € quand son revenu disponible vaut 15.000 € et 7.500 € quand son revenu disponible s'élève à 48.000 €. Quelle sera la propension marginale à consommer de ce ménage ?

## Exercice 2 Solution

La relation entre la propension marginale à épargner et à consommer est:

## Exercice 2 Solution

La relation entre la propension marginale à épargner et à consommer est:

$$c + s = 1$$

## Exercise 2 Solution

La relation entre la propension marginale à épargner et à consommer est:

$$c + s = 1$$

$$\Leftrightarrow c = 1 - s.$$

## Exercice 2 Solution

La relation entre la propension marginale à épargner et à consommer est:

$$c + s = 1$$

$$\Leftrightarrow c = 1 - s.$$

Pour calculer la propension à consumer on doit d'abord calculer la propension à épargner.



## Exercice 2 Solution

La relation entre la propension marginale à épargner et à consommer est:

$$c + s = 1$$

$$\Leftrightarrow c = 1 - s.$$

Pour calculer la propension à consumer on doit d'abord calculer la propension à épargner.

On sait, qu'un ménage épargne 2.000 € ( $S_1$ ) quand son revenu disponible vaut 15.000 € ( $Y_{d1}$ ) et 7.500 € ( $S_2$ ) quand son revenu disponible s'élève à 48.000 € ( $Y_{d2}$ ).

## Exercice 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

## Exercise 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

## Exercise 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

## Exercise 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

## Exercise 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

$$= \frac{1}{6}$$

## Exercice 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

$$= \frac{1}{6}$$

En suite:

$$c = 1 - s$$

## Exercise 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

$$= \frac{1}{6}$$

En suite:

$$c = 1 - s$$

$$= 1 - \frac{1}{6}$$



## Exercice 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

$$= \frac{1}{6}$$

En suite:

$$c = 1 - s$$

$$= 1 - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

## Exercice 2 Solution

La propension marginale à épargner est:

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$= \frac{S_2 - S_1}{Y_{d2} - Y_{d1}}$$

$$= \frac{7.500 - 2.000}{48.000 - 15.000}$$

$$= \frac{5.500}{33.000}$$

$$= \frac{1}{6}$$

En suite:

$$c = 1 - s$$

$$= 1 - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

La propension marginale à consommer est  $\frac{5}{6}$ .

# Les investissements

Les investissements ici représentent les dépenses des investissements privées (capital physique, machines, technologies, construction par les immeubles) par les ménages et les entreprises → variation du stock.

Les investissements dépendent du niveau des ventes courantes et prévues et aussi du taux d'intérêt:

$$I = I(Y, i).$$

(+, -)

## Les investissements

Supposez qu'une entreprise fait un investissement du capital physique  $K$  dont elle bénéficie.

# Les investissements

Supposez qu'une entreprise fait un investissement du capital physique  $K$  dont elle bénéficie.

Le coût d'opportunité est représenté par le taux d'intérêt réel (le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) ajusté à l'inflation( $\pi$ )):

$$1 + r = \frac{1+i}{1+\pi} \text{ ou } r \approx i - \pi.$$

La valeur du capital est dépréciée par le taux de dépréciation  $d$ .

# Les investissements

L'entreprise veut maximaliser sa bénéfice:

$$\Pi = F(K) - K * (r + d).$$

# Les investissements

L'entreprise veut maximaliser sa bénéfice:

$$\Pi = F(K) - K * (r + d).$$

En optimum  $\Pi'(K) = 0$ :

$$\Pi'(K) = F'(K) - (r + d) = 0.$$

$$\Leftrightarrow F'(K) = r + d$$

# Les investissements

L'entreprise veut maximaliser sa bénéfice:

$$\Pi = F(K) - K * (r + d).$$

En optimum  $\Pi'(K) = 0$ :

$$\Pi'(K) = F'(K) - (r + d) = 0.$$

$$\Leftrightarrow F'(K) = r + d$$

La valeur du capital en optimum est celle qui rem se la condition  $F'(K) = r + d$ .



## Exercice 3

3. L'entreprise Toutfait a une fonction de production de la forme suivante:

$$PT = f(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$$

## Exercice 3

3. L'entreprise Toutfait a une fonction de production de la forme suivante:

$$PT = f(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$$

Déterminez la quantité optimale de capital à prendre en compte par cette entreprise lorsque le taux d'intérêt nominal est de 7%, le taux d'inflation de 5% et le taux de dépréciation du capital de 3%.

## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

## Exercice 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

## Exercice 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

## Exercice 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$



## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$

$$= \frac{1+0,07}{1+0,05}$$

## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$

$$= \frac{1+0,07}{1+0,05}$$

$$= 1,019$$

## Exercise 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$

$$= \frac{1+0,07}{1+0,05}$$

$$= 1,019$$

$$\Leftrightarrow r = 0,019.$$

Autrement:  $r \approx i - \pi$

## Exercice 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$

$$= \frac{1+0,07}{1+0,05}$$

$$= 1,019$$

$$\Leftrightarrow r = 0,019.$$

Autrement:  $r \approx i - \pi$

$$\approx 0,07 - 0,05$$

## Exercice 3 Solution

En optimum:  $F'(K) = r + d$

Si  $F(K) = 2 * K^{\frac{1}{2}}$ ,  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ .

On sait que le taux de dépréciation du capital ( $d$ ) est 3%.

Le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est 7%.

On doit calculer le taux d'intérêt réel ( $r$ ).

$$1 + r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$$

$$= \frac{1+0,07}{1+0,05}$$

$$= 1,019$$

$$\Leftrightarrow r = 0,019.$$

Autrement:  $r \approx i - \pi$

$$\approx 0,07 - 0,05$$

$$\approx 0,02$$

Le taux d'intérêt réel est environ 2 %.

## Exercice 3 Solution

Maintenant on connaît  $F(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

## Exercice 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$



## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

$$= 0,05^{-2}$$

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

$$= 0,05^{-2}$$

$$= \frac{1}{0,05^2}$$

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

$$= 0,05^{-2}$$

$$= \frac{1}{0,05^2}$$

$$= \frac{1}{0,0025}$$

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

$$= 0,05^{-2}$$

$$= \frac{1}{0,05^2}$$

$$= \frac{1}{0,0025}$$

$$= 400.$$

## Exercise 3 Solution

Maintenant on connaît  $F'(K) = K^{-\frac{1}{2}}$ ,  $r \approx 0,02$  et  $d = 0,03$ , donc:

$$F'(K) = r + d$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,02 + 0,03$$

$$K^{-\frac{1}{2}} = 0,05$$

$$= 0,05^{-2}$$

$$= \frac{1}{0,05^2}$$

$$= \frac{1}{0,0025}$$

$$= 400.$$

La quantité optimale du capital est 400.

## Exercice 4

4. La fonction de production suivante concerne la production d'un bien X :

$$F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$$

Pour des raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise. Sachant que le taux d'intérêt réel,  $r = 8\%$ , que le taux d'inflation de cette économie vaut,  $\pi = 2\%$  et que le taux de dépréciation du capital,  $\delta = 2\%$ , déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

## Exercice 4

4. La fonction de production suivante concerne la production d'un bien X :

$$F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$$

Pour des raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise. Sachant que le taux d'intérêt réel,  $r = 8\%$ , que le taux d'inflation de cette économie vaut,  $\pi = 2\%$  et que le taux de dépréciation du capital,  $\delta = 2\%$ , déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Si le nombre de travailleurs augmente, la quantité de capital à l'optimum augmenterait aussi ;
- b) À l'optimum, cette entreprise choisira un niveau de capital de :  $K^* = 40.187,76$  ;
- c) À l'optimum, cette entreprise choisira un niveau de capital de :  $K^* = 100.000$  ;
- d) Si le taux d'inflation venait à augmenter, cette entreprise augmenterait son niveau de capital d'équilibre ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.



## Exercice 4 Solution

La fonction de production est:  $F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$

## Exercice 4 Solution

La fonction de production est:  $F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$

En optimum:  $F'(K) = r + d$ .

On doit calculer  $F'(K)$ :

## Exercise 4 Solution

La fonction de production est:  $F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$

En optimum:  $F'(K) = r + d$ .

On doit calculer  $F'(K)$ :

$$F'(K) = \frac{4}{5} * \frac{1}{4} * L * K^{-\frac{1}{5}}$$

## Exercise 4 Solution

La fonction de production est:  $F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$

En optimum:  $F'(K) = r + d$ .

On doit calculer  $F'(K)$ :

$$F'(K) = \frac{4}{5} * \frac{1}{4} * L * K^{-\frac{1}{5}}$$

$$F'(K) = \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}}.$$

## Exercice 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

## Exercice 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,08 + 0,02$$

## Exercise 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,08 + 0,02$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

## Exercise 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,08 + 0,02$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

$$\Leftrightarrow 0,2 * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$



## Exercise 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,08 + 0,02$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

$$\Leftrightarrow 0,2 * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

$$\Leftrightarrow L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,5$$

## Exercise 4 Solution

On sait que  $F'(K) = r + d$ :

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,08 + 0,02$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{5} * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

$$\Leftrightarrow 0,2 * L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,1$$

$$\Leftrightarrow L * K^{-\frac{1}{5}} = 0,5$$

$$\Leftrightarrow K = \left(\frac{0,5}{L}\right)^{-5} = 32 * L^5.$$

## Exercice 4 Solution

Pour les raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise ( $L = 5$ ):

$$K^* = 32 * L^5$$

## Exercise 4 Solution

Pour les raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise ( $L = 5$ ):

$$K^* = 32 * L^5$$

$$= 32 * 5^5$$

## Exercise 4 Solution

Pour les raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise ( $L = 5$ ):

$$K^* = 32 * L^5$$

$$= 32 * 5^5$$

$$= 3.125 * 32$$

## Exercise 4 Solution

Pour les raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise ( $L = 5$ ):

$$K^* = 32 * L^5$$

$$= 32 * 5^5$$

$$= 3.125 * 32$$

$$= 100.000$$

## Exercise 4 Solution

Pour les raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise ( $L = 5$ ):

$$K^* = 32 * L^5$$

$$= 32 * 5^5$$

$$= 3.125 * 32$$

$$= 100.000$$

La quantité optimale du capital est 100.000.

## Exercice 4 Solution

4. La fonction de production suivante concerne la production d'un bien X :

$$F(K, L) = \frac{1}{4} * L * K^{\frac{4}{5}}$$

Pour des raisons historiques, le nombre de travailleurs est fixé à 5 dans cette entreprise. Sachant que le taux d'intérêt réel,  $r = 8\%$ , que le taux d'inflation de cette économie vaut,  $\pi = 2\%$  et que le taux de dépréciation du capital,  $\delta = 2\%$ , déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Si le nombre de travailleurs augmente, la quantité de capital à l'optimum augmenterait aussi ;**
- b) A l'optimum, cette entreprise choisira un niveau de capital de :  
 $K^* = 40.187,76$  ;
- c) A l'optimum, cette entreprise choisira un niveau de capital de :  
 $K^* = 100.000$  ;**
- d) Si le taux d'inflation venait à augmenter, cette entreprise augmenterait son niveau de capital d'équilibre ;**
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.



# Les dépenses gouvernementales

Les dépenses gouvernementales ( $G$ ) et les impôts ( $T$ ) représentent la politique budgétaire.

On suppose que les impôts ont la forme  $T = t * Y$  où  $t$  est le taux moyen de taxation.

La différence entre les impôts et les dépenses forme le solde primaire:

$$Solde_{primaire,t} = T_t - G_t.$$

Quand on ajoute le service de la dette de la période précédente (le taux d'intérêt de la dette de la période précédente) on obtient le solde total:

$$Solde_t = Solde_{primaire,t} - i * D_{pub,t-1}.$$

Si  $Solde_t$  est négatif, on se trouve dans un déficit.

Si  $Solde_t$  est positif, on se trouve dans un surplus.

## Exercice 5a)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

## Exercice 5a)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

Déterminez:

a) Le montant du surplus (+) ou du déficit (-) primaire.

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

Donc:

$$Solde_{primaire,1} = t * Y - G$$

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

Donc:

$$Solde_{primaire,1} = t * Y - G$$

$$= 0,27 * 272 - 58$$

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

Donc:

$$Solde_{primaire,1} = t * Y - G$$

$$= 0,27 * 272 - 58$$

$$= 73,44 - 58$$



## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$Solde_{primaire,1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

Donc:

$$Solde_{primaire,1} = t * Y - G$$

$$= 0,27 * 272 - 58$$

$$= 73,44 - 58$$

$$= 15,44$$

## Exercice 5a) Solution

Le déficit primaire est la différence entre les impôts et les dépenses:

$$\text{Solde}_{\text{primaire},1} = T_1 - G_1 \text{ où } T_1 = t_1 * Y_1$$

On sait que  $G = 58$ ,  $t = 27\% = 0,27$  et  $Y = 272$ .

Donc:

$$\text{Solde}_{\text{primaire},1} = t * Y - G$$

$$= 0,27 * 272 - 58$$

$$= 73,44 - 58$$

$$= 15,44$$

Le solde primaire est 15,44 milliards €, donc c'est un surplus.

## Exercice 5b)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

## Exercice 5b)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

Déterminez:

b) Le montant du surplus (-) ou du déficit (+) public si le taux d'intérêt réel moyen sur la dette publique est de 8%.

## Exercice 5b) Solution

Le solde est le solde primaire moins le service de la dette de la période précédente:  $Solde_1 = Solde_{primaire,1} - i * D_{pub,0}$

avec  $Solde_{primaire,1} = 15,44$ ,  $i = 8\% = 0,08$  et  $D_{pub,0} = 280$ .

En conséquence:

$$Solde_1 = 15,44 - 0,08 * 280$$

## Exercice 5b) Solution

Le solde est le solde primaire moins le service de la dette de la période précédente:  $Solde_1 = Solde_{primaire,1} - i * D_{pub,0}$

avec  $Solde_{primaire,1} = 15,44$ ,  $i = 8\% = 0,08$  et  $D_{pub,0} = 280$ .

En conséquence:

$$Solde_1 = 15,44 - 0,08 * 280$$

$$= 15,44 - 22,4$$

## Exercice 5b) Solution

Le solde est le solde primaire moins le service de la dette de la période précédente:  $Solde_1 = Solde_{primaire,1} - i * D_{pub,0}$

avec  $Solde_{primaire,1} = 15,44$ ,  $i = 8\% = 0,08$  et  $D_{pub,0} = 280$ .

En conséquence:

$$Solde_1 = 15,44 - 0,08 * 280$$

$$= 15,44 - 22,4$$

$$= -6,96.$$

## Exercice 5b) Solution

Le solde est le solde primaire moins le service de la dette de la période précédente:  $Solde_1 = Solde_{primaire,1} - i * D_{pub,0}$

avec  $Solde_{primaire,1} = 15,44$ ,  $i = 8\% = 0,08$  et  $D_{pub,0} = 280$ .

En conséquence:

$$Solde_1 = 15,44 - 0,08 * 280$$

$$= 15,44 - 22,4$$

$$= -6,96.$$

Le solde est  $-6,96$  milliards €, donc c'est un déficit.



## Exercice 5c)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

## Exercice 5c)

5. Considérez les données suivantes (en milliards €):

dépenses publiques  $G = 58$  ;

revenu national  $RN = 272$  ;

taux moyen de taxation  $t = 27\%$  ;

dette publique initiale  $D_{pub,0} = 280$ .

Déterminez:

c) A partir de la contrainte budgétaire intertemporelle de l'État, le montant d'impôt net à collecter en seconde année si  $G$  augmente de 5% entre les deux années et si on veut rembourser entièrement la dette publique. Commentez.

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

$$= 58 * 1,05$$

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

$$= 58 * 1,05$$

$$= 60,9$$

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

$$= 58 * 1,05$$

$$= 60,9$$

Le déficit de la période précédente a été 6,96€, alors la dette augmentera par cette quantité:

$$D_{pub,1} = D_{pub,0} - Solde_1$$

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

$$= 58 * 1,05$$

$$= 60,9$$

Le déficit de la période précédente a été 6,96€, alors la dette augmentera par cette quantité:

$$D_{pub,1} = D_{pub,0} - Solde_1$$

$$= 280 + 6,96$$

## Exercice 5c) Solution

On doit calculer les impôts que l'État doit collecter pour rembourser entièrement la dette publique.

On sait, que les dépenses augmente par 5%:

$$G_2 = G_1 * 1,05$$

$$= 58 * 1,05$$

$$= 60,9$$

Le déficit de la période précédente a été 6,96€, alors la dette augmentera par cette quantité:

$$D_{pub,1} = D_{pub,0} - Solde_1$$

$$= 280 + 6,96$$

$$= 286,96.$$



## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

$$= 309,92.$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

$$= 309,92.$$

Les impôts doivent rembourser la dette et les dépenses de la deuxième période:

$$T_2 = G_2 + D_{pub,2}$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

$$= 309,92.$$

Les impôts doivent rembourser la dette et les dépenses de la deuxième période:

$$T_2 = G_2 + D_{pub,2}$$

$$= 60,9 + 309,92$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

$$= 309,92.$$

Les impôts doivent rembourser la dette et les dépenses de la deuxième période:

$$T_2 = G_2 + D_{pub,2}$$

$$= 60,9 + 309,92$$

$$= 370,82.$$

## Exercice 5c) Solution

Dans la période prochaine, cette dette augmentera par le taux d'intérêt:

$$D_{pub,2} = (1 + i) * D_{pub,1}$$

$$= 1,08 * 286,96$$

$$= 309,92.$$

Les impôts doivent rembourser la dette et les dépenses de la deuxième période:

$$T_2 = G_2 + D_{pub,2}$$

$$= 60,9 + 309,92$$

$$= 370,82.$$

Pour rembourser entièrement la dette publique, la somme des impôts que l'État collecte doit monter à 370,82 milliards € (136,37% du revenu national!).

## Exercice 6

6. Vous venez d'être nommé Ministre des Finances de votre pays pour deux ans. Votre prédécesseur vous laisse en cadeau une dette publique de 150 milliards de €. Cette dette affiche un taux d'intérêt de 10%. Votre Premier Ministre vous donne pour mission de rembourser l'intégralité de la dette pour la fin de votre mandat. Votre service d'étude vous donne les informations suivantes:

$$G_1 = 100, T_1 = 120, G_2 = 105 \text{ (milliards de €)}$$



## Exercice 6

6. Vous venez d'être nommé Ministre des Finances de votre pays pour deux ans. Votre prédécesseur vous laisse en cadeau une dette publique de 150 milliards de €. Cette dette affiche un taux d'intérêt de 10%. Votre Premier Ministre vous donne pour mission de rembourser l'intégralité de la dette pour la fin de votre mandat. Votre service d'étude vous donne les informations suivantes:

$$G_1 = 100, T_1 = 120, G_2 = 105 \text{ (milliards de €)}$$

Déterminez le montant des taxes que vous devrez prélever la deuxième année pour remplir votre mission.

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

La dette de la deuxième année est égale à:

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * Solde_{primaire,1} + Solde_{primaire,2}$$

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

La dette de la deuxième année est égale à:

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * Solde_{primaire,1} + Solde_{primaire,2}$$

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * (T_1 - G_1) + (T_2 - G_2)$$

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

La dette de la deuxième année est égale à:

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * Solde_{primaire,1} + Solde_{primaire,2}$$

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * (T_1 - G_1) + (T_2 - G_2)$$

$$0 = (1 + 0,1)^2 * 150 + (1 + 0,1) * (120 - 100) + (T_2 - 105)$$

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

La dette de la deuxième année est égale à:

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * Solde_{primaire,1} + Solde_{primaire,2}$$

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * (T_1 - G_1) + (T_2 - G_2)$$

$$0 = (1 + 0,1)^2 * 150 + (1 + 0,1) * (120 - 100) + (T_2 - 105)$$

$$\Leftrightarrow T_2 = 181,5 - 22 + 105$$

## Exercice 6 Solution

On doit calculer les impôts avec lesquels la dette de la deuxième année sera entièrement remboursée.

La dette de la deuxième année est égale à:

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * Solde_{primaire,1} + Solde_{primaire,2}$$

$$D_{pub,2} = (1 + i)^2 * D_{pub,0} + (1 + i) * (T_1 - G_1) + (T_2 - G_2)$$

$$0 = (1 + 0,1)^2 * 150 + (1 + 0,1) * (120 - 100) + (T_2 - 105)$$

$$\Leftrightarrow T_2 = 181,5 - 22 + 105$$

$$= 264,5$$

Pour entièrement rembourser la dette publique, les impôts doivent monter à 264,5 milliards €.

# La demande globale

On a vu les trois composants de la demande globale:

- ▶ la consommation:  $C = a + c * Y_d = a + c * (Y - T)$



# La demande globale

On a vu les trois composants de la demande globale:

► la consommation:  $C = a + c * Y_d = a + c * (Y - T)$

► les investissements:

$$I = I(Y, i)$$

(+, -)

# La demande globale

On a vu les trois composants de la demande globale:

► la consommation:  $C = a + c * Y_d = a + c * (Y - T)$

► les investissements:

$$I = I(Y, i)$$

(+, -)

► les dépenses gouvernementales:  $G$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale

$Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

$$= a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

$$= a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$= a + c * Y(1 - t) + I + G$$



## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

$$= a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$= a + c * Y(1 - t) + I + G$$

$$\Leftrightarrow Y - c * Y * (1 - t) = a + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

$$= a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$= a + c * Y(1 - t) + I + G$$

$$\Leftrightarrow Y - c * Y * (1 - t) = a + I + G$$

$$Y * [1 - c * (1 - t)] = a + I + G$$

## La demande globale

La demande globale est égale à:

$$Z = C + I + G$$

$$Z = a + c * Y_d + I + G = a + c * (Y - T) + I + G$$

Dans l'équilibre sur le marché des biens le revenu est égal à la demande globale  $Y = Z$ , donc:

$$Y = a + c * Y_d + I + G$$

$$= a + c * (Y - T) + I + G$$

$$= a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$= a + c * Y(1 - t) + I + G$$

$$\Leftrightarrow Y - c * Y * (1 - t) = a + I + G$$

$$Y * [1 - c * (1 - t)] = a + I + G$$

$$Y = \frac{1}{1 - c * (1 - t)} * (a + I + G).$$

# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - t * Y - a - c * (Y - Y * t)$$

# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - t * Y - a - c * (Y - Y * t)$$

$$= Y - t * Y - a - c * Y + c * Y * t$$

# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - t * Y - a - c * (Y - Y * t)$$

$$= Y - t * Y - a - c * Y + c * Y * t$$

$$= -a + Y * (1 - c + c * t - t)$$

# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - t * Y - a - c * (Y - Y * t)$$

$$= Y - t * Y - a - c * Y + c * Y * t$$

$$= -a + Y * (1 - c + c * t - t)$$

$$= -a + Y * (1 - t) * (1 - c)$$



# La demande globale

Détermination d'épargne:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - t * Y - a - c * (Y - Y * t)$$

$$= Y - t * Y - a - c * Y + c * Y * t$$

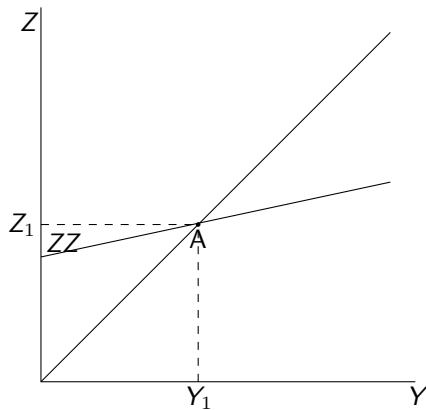
$$= -a + Y * (1 - c + c * t - t)$$

$$= -a + Y * (1 - t) * (1 - c)$$

$$= -a + Y_d * (1 - c).$$

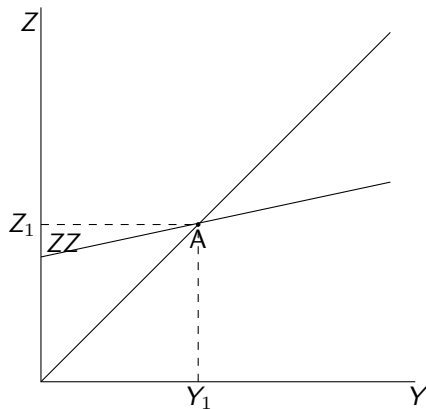
# La demande globale

Équilibre sur le marché des biens:



# La demande globale

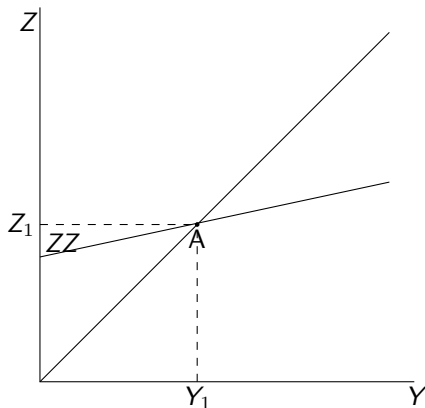
Équilibre sur le marché des biens:



Augmentation (réduction) de  $a$ ,  $G$  ou  $I$  déplace la courbe  $ZZ$  vers le haut (bas).

# La demande globale

Équilibre sur le marché des biens:



Augmentation (réduction) de  $a$ ,  $G$  ou  $I$  déplace la courbe  $ZZ$  vers le haut (bas).

Les modifications du multiplicateur changent la pente de la courbe  $ZZ$ .

## Exercice 7

7. Soit une économie fermée avec Etat dont on connaît les grandeurs suivantes (en millions de Pesos):

$$I = 65,$$

$$T = 0,2Y,$$

$$G = 70$$

$$a = 0.$$

## Exercice 7

7. Soit une économie fermée avec Etat dont on connaît les grandeurs suivantes (en millions de Pesos):

$$I = 65,$$

$$T = 0,2Y,$$

$$G = 70$$

$$a = 0.$$

Déterminez la ou les affirmations exactes sachant que le multiplicateur keynésien vaut 2,5:

- a) la consommation des ménages (C) représente 75% du revenu disponible ( $Y_d$ )
- b) la consommation des ménages (C) représente 75% du revenu national (Y)
- c) à l'équilibre (soit quand  $DG = Y$ ), l'excédent d'épargne sur les investissements est de 25 millions de Pesos
- d) à l'équilibre (soit quand  $DG = Y$ ), l'excédent de l'épargne sur l'investissement est de 2,5 millions de Pesos
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

## Exercice 7 Solution

Ici, on doit calculer la consommation des ménages et la comparer avec le revenu national et le revenu disponible.

## Exercice 7 Solution

Ici, on doit calculer la consommation des ménages et la comparer avec le revenu national et le revenu disponible.

Aussi, on doit calculer l'épargne et la comparer avec l'investissement.



## Exercice 7 Solution

Ici, on doit calculer la consommation des ménages et la comparer avec le revenu national et le revenu disponible.

Aussi, on doit calculer l'épargne et la comparer avec l'investissement.

On sait l'investissement, les dépenses gouvernementales, les impôts, le multiplicateur et la consommation autonome.

## Exercice 7 Solution

Ici, on doit calculer la consommation des ménages et la comparer avec le revenu national et le revenu disponible.

Aussi, on doit calculer l'épargne et la comparer avec l'investissement.

On sait l'investissement, les dépenses gouvernementales, les impôts, le multiplicateur et la consommation autonome.

1. Avec l'aide du multiplicateur on peut calculer la propension à consommer
2. Cela nous aide à calculer le revenu national
3. On peut finalement calculer l'épargne.

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c^*(1-t)}$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - 0,2)}$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c \cdot 0,8}$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$



## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

$$= 0,75 * (Y - t * Y)$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

$$= 0,75 * (Y - t * Y)$$

$$= 0,75 * (Y - 0,2 * Y)$$

## Exercise 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

$$= 0,75 * (Y - t * Y)$$

$$= 0,75 * (Y - 0,2 * Y)$$

$$= 0,75 * 0,8 * Y$$

## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

$$= 0,75 * (Y - t * Y)$$

$$= 0,75 * (Y - 0,2 * Y)$$

$$= 0,75 * 0,8 * Y$$

$$= 0,6 * Y$$



## Exercice 7 Solution

1. Calculer la propension à consommer avec l'aide du multiplicateur

$$\text{multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$2,5 = \frac{1}{1 - c * (1 - 0,2)}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 = \frac{1}{1 - c * 0,8}$$

$$\Leftrightarrow 2,5 * (1 - c * 0,8) = 1$$

$$\Leftrightarrow 2,5 - 2c = 1$$

$$\Leftrightarrow 2c = 1,5$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75$$

La propension à consommer est 75%.

On peut aussi voir le ratio entre la consommation et le revenu national:

$$C = 0,75 * Y_d$$

$$= 0,75 * (Y - T)$$

$$= 0,75 * (Y - t * Y)$$

$$= 0,75 * (Y - 0,2 * Y)$$

$$= 0,75 * 0,8 * Y$$

$$= 0,6 * Y$$

La consommation des ménages (C) représente 60% du revenu national.

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1-c*(1-t)} * (a + I + G)$$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1-c*(1-t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1-c*(1-t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

$$= 337,5$$

Alternativement  $Y = C + I + G$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1-c*(1-t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

$$= 337,5$$

Alternativement  $Y = C + I + G$

$$= 0,6 * Y + 65 + 70$$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

$$= 337,5$$

Alternativement  $Y = C + I + G$

$$= 0,6 * Y + 65 + 70$$

$$\Leftrightarrow 0,4 * Y = 135$$

## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1-c*(1-t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

$$= 337,5$$

Alternativement  $Y = C + I + G$

$$= 0,6 * Y + 65 + 70$$

$$\Leftrightarrow 0,4 * Y = 135$$

$$\Leftrightarrow Y = 337,5.$$



## Exercise 7 Solution

2. Calculer le revenu national:

$$Y = C + I + G$$

$$= \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)} * (a + I + G)$$

$$= 2,5 * (0 + 65 + 70)$$

$$= 337,5$$

Alternativement  $Y = C + I + G$

$$= 0,6 * Y + 65 + 70$$

$$\Leftrightarrow 0,4 * Y = 135$$

$$\Leftrightarrow Y = 337,5.$$

Le revenu national est 337,5 millions de Pesos

## Exercice 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

## Exercice 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

## Exercise 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

$$= 0 + 0,25 * 0,8 * 337,5$$

## Exercise 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

$$= 0 + 0,25 * 0,8 * 337,5$$

$$= 270 * 0,25$$

## Exercise 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

$$= 0 + 0,25 * 0,8 * 337,5$$

$$= 270 * 0,25$$

$$= 67,5$$

## Exercise 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

$$= 0 + 0,25 * 0,8 * 337,5$$

$$= 270 * 0,25$$

$$= 67,5$$

Les ménages épargne 67,5 millions de Pesos.

## Exercise 7 Solution

3. Calculer l'épargne:

$$S = -a + s * Y_d$$

$$= -a + (1 - c) * (Y - t * Y)$$

$$= 0 + 0,25 * 0,8 * 337,5$$

$$= 270 * 0,25$$

$$= 67,5$$

Les ménages épargne 67,5 millions de Pesos.

En conséquence la différence entre l'épargne et l'investissement est:

$$I - S = 65 - 67,5 = -2,5 \text{ millions de Pesos.}$$



## Exercice 7 Solution

7. Soit une économie fermée avec Etat dont on connaît les grandeurs suivantes (en millions de Pesos):

$$I = 65,$$

$$T = 0,2Y,$$

$$G = 70$$

$$a = 0.$$

## Exercice 7 Solution

7. Soit une économie fermée avec Etat dont on connaît les grandeurs suivantes (en millions de Pesos):

$$I = 65,$$

$$T = 0,2Y,$$

$$G = 70$$

$$a = 0.$$

Déterminez la ou les affirmations exactes sachant que le multiplicateur keynésien vaut 2,5:

- a) la consommation des ménages (C) représente 75% du revenu disponible ( $Y_d$ )**
- b) la consommation des ménages (C) représente 75% du revenu national (Y)
- c) à l'équilibre (soit quand  $DG = Y$ ), l'excédent d'épargne sur les investissements est de 25 millions de Pesos
- d) à l'équilibre (soit quand  $DG = Y$ ), l'excédent de l'épargne sur l'investissement est de 2,5 millions de Pesos**
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

## Exercice 8

8. Le Papouland est une petite économie fermée ayant, à l'équilibre, un revenu national (RN) de 7 milliards de \$ et des investissements (I) de 1.500 millions de \$. La consommation autonome (a) s'élève à 740 millions de \$. Les dépenses de l'État (G) s'élèvent à 1.085 millions de \$ et sont financés par un impôt (t) dont le taux est de 30%.

## Exercice 8

8. Le Papouland est une petite économie fermée ayant, à l'équilibre, un revenu national (RN) de 7 milliards de \$ et des investissements (I) de 1.500 millions de \$. La consommation autonome (a) s'élève à 740 millions de \$. Les dépenses de l'État (G) s'élèvent à 1.085 millions de \$ et sont financés par un impôt (t) dont le taux est de 30%.

A l'équilibre, déterminez la valeur de **la consommation des ménages**, de **la propension marginale à consommer par rapport au revenu disponible**, de **la propension marginale à consommer par rapport au revenu national** et du **multiplicateur du revenu national**.

## Exercise 8 Solution

On connaît les informations suivantes:

►  $Y = 7$

►  $I = 1,5$

►  $a = 0,74$

►  $G = 1,085$

►  $t = 30\% = 0,3.$

## Exercice 8 Solution

On connaît les informations suivantes:

- ▶  $Y = 7$
- ▶  $I = 1,5$
- ▶  $a = 0,74$
- ▶  $G = 1,085$
- ▶  $t = 30\% = 0,3.$

On doit calculer:  $C$ , propension marginale à consommer par rapport au revenu disponible et au revenu et le multiplicateur.

## Exercice 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

## Exercice 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + c * (Y - t * Y) + I + G$$



## Exercise 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * (7 - 0,3 * 7) + 1,5 + 1,085$$

## Exercise 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * (7 - 0,3 * 7) + 1,5 + 1,085$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * 0,7 * 7 + 2,585$$

## Exercise 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * (7 - 0,3 * 7) + 1,5 + 1,085$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * 0,7 * 7 + 2,585$$

$$\Leftrightarrow 3,675 = 4,9 * c$$

## Exercise 8 Solution

Le revenu national est donné par:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + c * (Y - t * Y) + I + G$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * (7 - 0,3 * 7) + 1,5 + 1,085$$

$$\Leftrightarrow 7 = 0,74 + c * 0,7 * 7 + 2,585$$

$$\Leftrightarrow 3,675 = 4,9 * c$$

$$\Leftrightarrow c = 0,75.$$

La propension marginale à consommer par rapport au revenu disponible est 75 %.

## Exercice 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

## Exercice 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\textit{Multiplicateur} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)}$$

## Exercise 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\textit{Multiplicateur} = \frac{1}{1 - c * (1 - t)}$$

$$= \frac{1}{1 - 0,75 * (1 - 0,3)}$$

## Exercise 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1-c*(1-t)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*(1-0,3)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*0,7}$$



## Exercise 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1-c*(1-t)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*(1-0,3)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*0,7}$$

$$= \frac{1}{1-0,525}$$

## Exercise 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1-c*(1-t)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*(1-0,3)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*0,7}$$

$$= \frac{1}{1-0,525}$$

$$\approx 2,11.$$

## Exercice 8 Solution

En sachant  $c$  et  $t$  on peut calculer le multiplicateur:

$$\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1-c*(1-t)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*(1-0,3)}$$

$$= \frac{1}{1-0,75*0,7}$$

$$= \frac{1}{1-0,525}$$

$$\approx 2,11.$$

Le multiplicateur dans cette économie est 2,11.

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$



## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * Y$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * 7$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * 7$$

$$= 4,415.$$

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * 7$$

$$= 4,415.$$

Les ménages consomment 4,415 milliards de \$.

## Exercice 8 Solution

La consommation est donnée par:  $C = a + c * Y_d$

$$= a + c * (Y - t * Y)$$

$$= a + c * (1 - t)Y \text{ avec } a = 0,74, t = 0,3, c = 0,75 \text{ et } Y = 7$$

$$= 0,74 + 0,75 * 0,7 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * Y$$

$$= 0,74 + 0,525 * 7$$

$$= 4,415.$$

Les ménages consomment 4,415 milliards de \$.

La propension marginale à consommer par rapport au revenu est 52,5 %.