Université PANTHEON-ASSAS (PARIS II)
Droit - Economie - Sciences Sociales

---

**U.E.F. 1 4007** Assas

**Session** : Mai 2021

**Année d'étude** : Première année de licence économie-gestion mention économie et gestion

**Discipline** : *Analyse micro-économique* (Unité d'Enseignements Fondamentaux 4007 )

**Titulaire du cours** : Mme le Professeur Lucie Ménager

**Documents** : Calculatrice non autorisée, documents non autorisés.

---

*Reportez vos réponses sur la grille fournie. Il y a* ***une seule bonne réponse*** *par question. Une non-réponse vaut 0. Une mauvaise réponse vaut des points négatifs, donc ne répondez pas au hasard. Faites vos calculs au brouillon comme pour un examen standard. Bon travail.*

## Questions de cours

**1** Dans le plan $(x_1, x_2)$, la pente de la droite de budget est

**(A)** négative et augmente avec le prix du bien 1.

**(B)** positive et augmente avec le prix du bien 1.

**(C)** négative et diminue avec le prix du bien 1.

**(D)** positive et diminue avec le prix du bien 1.

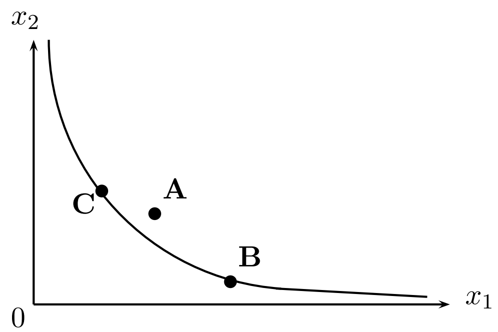
**2** Si une relation de préférences $\succeq$ vérifie l'axiome de non-saturation, quelle proposition est fausse?

**(A)** $(4,1,1) \succeq (3,1,0)$ ; **(B)** $(1,3,0) \succeq (16,1,10)$ ; **(C)** $(5,2,4) \succeq (5,3,4)$ ;
**(D)** $(2,1,3) \succeq (2,1,3)$

**3** Supposons que $(2,1,4) \succeq (3,2,2)$ et que $(2,2,2) \succeq (2,1,4)$. Si $\succeq$ vérifie l'axiome de transitivité, quel axiome ne satisfait-elle pas ?

**(A)** La complétude. **(B)** La convexité. **(C)** La non-saturation.

**4** Sur la figure suivante, on a représenté les paniers et la courbe d'indifférence d'un consommateur passant par les paniers $B$ et $C$.




Quelle affirmation est vraie?

**(A)** Le $TMS_{2/1}$ est plus élevé au panier $B$ qu'au panier $C$.

**(B)** Le consommateur préfère le panier $C$ au panier $A$.

**(C)** Le $TMS_{2/1}$ est plus élevé au panier $C$ qu'au panier $B$.

**(D)** Le consommateur préfère le panier $C$ au panier $B$.

**5** Considérons un consommateur dont la demande en bien $X$ dépend de son revenu $R$ selon la relation suivante : $x(R) = AR^{\alpha}$, avec $\alpha > 0$. Il est possible d'affirmer que pour ce consommateur

**(A)** $X$ est un bien inférieur.

**(B)** $X$ est un bien de luxe si $\alpha < 1$.

**(C)** $X$ est un bien Giffen si $\alpha > 1$.

**(D)** $X$ est un bien de première nécessité si $\alpha < 1$.

## Exercice 1

L'utilité d'un consommateur est égale au nombre de tasses de café "parfaitement" sucré qu'il peut boire, c'est-à-dire de tasses de café contenant exactement $a$ sucres, avec $a \in \mathbb{R}_+$. On note $x_1$ le nombre de cafés et $x_2$ le nombre de sucres.

$\boxed{6}$ La fonction d'utilité du consommateur est

**(A)** $u(x_1, x_2) = \min\{ax_1, x_2\}$ ; **(B)** $u(x_1, x_2) = \min\{x_1, ax_2\}$ ; **(C)** $u(x_1, x_2) = \min\{\frac{1}{a}x_1, x_2\}$ ; **(D)** $u(x_1, x_2) = \min\{x_1, \frac{1}{a}x_2\}$.

Le consommateur a 3 euros en poche, et un café coûte 2 euros et un sucre coûte 0.25 euros.

$\boxed{7}$ Quelle est la contrainte budgétaire du consommateur?

**(A)** $2x_1+x_2 = 3$ ; **(B)** $x_1+0.25x_2 = 3$ ; **(C)** $2x_1+0.25x_2 = 3$ ; **(D)** $2x_1+2x_2 = 3$.

$\boxed{8}$ Supposons maintenant que $a = 4$. Combien le consommateur achète-t-il de tasses de café sucré?

**(A)** 0.25 ; **(B)** 1 ; **(C)** 2 ; **(D)** 1,25.

## Exercice 2

Les parents font les courses dans un magasin de vêtements. Ils disposent de 90 euros pour acheter une quantité $x$ de vêtements pour adultes (bien $X$), et une quantité $y$ de vêtements pour enfants (bien $Y$). Le prix des vêtements pour adultes est $p$ euros et celui des vêtements pour enfants est 2 euros. Les préférences des parents sur les paniers de vêtements sont représentées par la fonction

$$u(x,y) = x^{1/4}y^{1/2}$$

**9** Le taux marginal de substitution $TMS_{y/x}(x,y)$ est

**(A)** $\frac{y}{2x}$ ; **(B)** $\frac{2y}{x}$ ; **(C)** $\frac{x}{2y}$ ; **(D)** $\frac{2x}{y}$.

**10** La demande des parents en vêtements d'adultes est

**(A)** $x = \frac{90p}{8+p^2}$ ; **(B)** $x = \frac{60}{p}$ ; **(C)** $x = \frac{90p}{2+p^2}$ ; **(D)** $x = \frac{30}{p}$.

**11** La demande des parents en vêtements d'enfants est

**(A)** $y = \frac{360}{8+p^2}$ ; **(B)** $y = 15$ ; **(C)** $y = \frac{90}{2+p^2}$ : **(D)** $y = 30$.

**12** L'élasticité prix de la demande en vêtements pour adultes est

**(A)** $\frac{30}{p}$ ; **(B)** $-1$ ; **(C)** $-\frac{1}{p}$ ; **(D)** $-\frac{60}{p^2}$.

**13** Le magasin solde les vêtements d'adultes avec un rabais de 20%. Quelle est la conséquence sur la demande en vêtements d'adultes?

**(A)** Elle augmente de 20%. **(B)** Elle diminue de 20%. **(C)** Elle augmente de 1 euro. **(D)** Elle diminue de 1 euro.

## Exercice 3

Soit une économie à 2 biens. Les préférences de Marie, Jean-Baptiste et Théo peuvent être représentées par les fonctions d'utilité :

$$\begin{aligned} \text{Marie} &: u_M(x_1, x_2) = x_1 x_2 \\ \text{Jean-Baptiste} &: u_J(x_1, x_2) = x_1 + x_2 \\ \text{Théo} &: u_T(x_1, x_2) = \min\{x_1, 2x_2\} \end{aligned}$$

La dotation initiale totale de l'économie est $e = (9, 9)$. On considère les allocations :

$$\begin{aligned} \mathcal{A}_1 &= \{(3,3),\ (3,3),\ (3,3)\} \\ \mathcal{A}_2 &= \{(0,9),\ (6,0),\ (3,0)\} \\ \mathcal{A}_3 &= \{(1,4),\ (3,2),\ (5,3)\} \end{aligned}$$

**14** L'utilité de Marie en l'allocation qui maximise le critère égalitariste est

**(A)** 9 ; **(B)** 0 ; **(C)** 12 ; **(D)** 4.

**15** L'utilité de Marie en l'allocation qui maximise le critère utilitariste est

**(A)** 9 ; **(B)** 0 ; **(C)** 12 ; **(D)** 4.

## Exercice 4

Alice et Bruno ont pour fonction d'utilité :

$$\begin{aligned} A &: u_A(x_A, y_A) = x_A y_A \\ B &: u_B(x_B, y_B) = x_B^{1/2} y_B^{1/2} \end{aligned}$$

La dotation initiale d'Alice est $e_A = (2, 0)$ et celle de Bruno est $e_B = (0, 4)$.

**16** Les taux marginaux de substitution du bien $y$ vers le bien $x$ des deux agents sont

**(A)** $TMS^A(x_A, y_A) = \dfrac{y_A}{x_A}$ et $TMS^B(x_B, y_B) = \left(\dfrac{y_B}{x_B}\right)^{1/2}$

**(B)** $TMS^A(x_A, y_A) = \dfrac{x_A}{y_A}$ et $TMS^B(x_B, y_B) = \dfrac{x_B}{y_B}$

**(C)** $TMS^A(x_A, y_A) = \dfrac{y_A}{x_A}$ et $TMS^B(x_B, y_B) = \dfrac{y_B}{x_B}$

**(D)** $TMS^A(x_A, y_A) = \dfrac{x_A}{y_A}$ et $TMS^B(x_B, y_B) = \left(\dfrac{x_B}{y_B}\right)^{1/2}$

$\boxed{17}$ L'ensemble des optima de Pareto est

**(A)** $\{\{(x_A, 2x_A)(2 - x_A, 4 - 2x_A)\},\ x_A \in [0, 2]\}$

**(B)** $\left\{\{(x_A, \frac{x_A}{2} + 3)(2 - x_A, 1 - \frac{x_A}{2})\},\ x_A \in [0, 2]\right\}$

**(C)** $\{\{(x_A, x_A^2)(2 - x_A, 4 - x_A^2)\},\ x_A \in [0, 2]\}$

$\boxed{18}$ On note $p$ le prix du bien $X$ et on normalise le prix du bien $Y$ à 1. La demande optimale d'Alice est

**(A)** $\left(\dfrac{1}{p}, 2p - 1\right)$ ; **(B)** $(2, 0)$ ; **(C)** $(1, p)$ ; **(D)** $(p, 2p - p^2)$.

$\boxed{19}$ La demande optimale de Bruno est

**(A)** $\left(\dfrac{2}{p}, 2\right)$ ; **(B)** $(2, 4 - 2p)$ ; **(C)** $\left(\dfrac{1}{p}, 3\right)$ ; **(D)** $(1, 4 - p)$.

$\boxed{20}$ Le prix d'équilibre du bien $X$ est

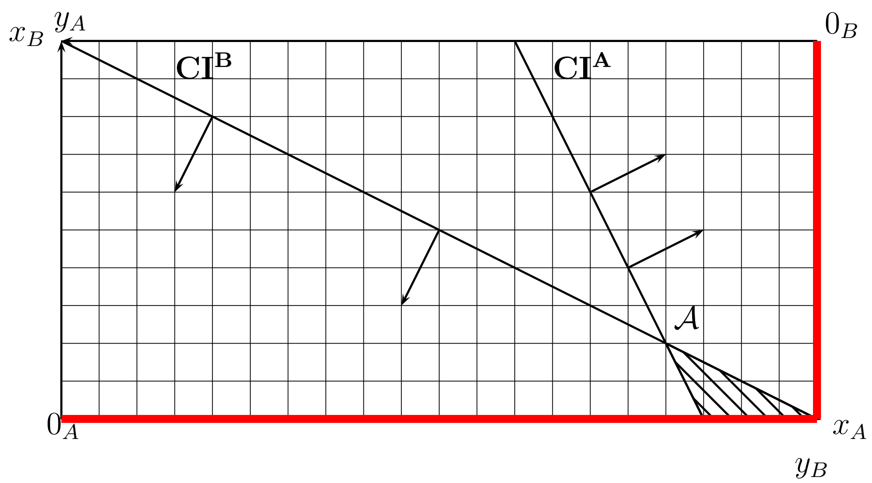
**(A)** $p^* = 1$ ; **(B)** $p^* = 2$ ; **(C)** $p^* = 3$ ; **(D)** $p^* = 4$.

$\boxed{21}$ L'allocation d'équilibre $\{(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*)\}$ est

**(A)** $\{(1, 1), (2, 2)\}$ ; **(B)** $\{(1, 2), (1, 2)\}$ ; **(C)** $\{(2, 1), (2, 1)\}$ ; **(D)** $\{(2, 2), (2, 2)\}$.

## Exercice 5

Considérons la situation représentée dans la figure suivante : il y a deux agents dans l'économie, munis de l'allocation initiale $\mathcal{A}$. Les courbes d'indifférence des agents passant par la dotation initiale sont respectivement $CI^A$ et $CI^B$. On admet que l'ensemble des optima de Pareto se situe en bas et à droite de la boîte (les lignes épaisses).




**22** Que représente la zone définie par le triangle grisé?

**(A)** l'ensemble des allocations Pareto-dominées par l'allocation initiale $\mathcal{A}$ ; **(B)** l'ensemble des allocations qui Pareto-dominent l'allocation initiale $\mathcal{A}$ ; **(C)** l'ensemble des optima de Pareto.

**23** En invoquant le Premier théorème du bien-être, on peut affirmer sans calcul que, à l'équilibre de Walras,

**(A)** l'agent $A$ ne consomme pas de bien $Y$ ; **(B)** l'agent $B$ ne consomme pas de bien $X$ ; **(C)** l'agent $A$ ne consomme pas de bien $X$ ; **(D)** l'agent $A$ ne consomme pas de bien $Y$ et l'agent $B$ ne consomme pas de bien $X$.