

☺ BEP Secteur 4 Métropole juin 2008 ☺

EXERCICE 1

4 points

La crèche « Les Poussins » propose aux parents deux tarifs.

Tarif A : 15 € par journée;

Tarif B : un forfait de 100 € par mois et 5 € par journée.

1. Compléter le tableau en **annexe 1** (à rendre avec la copie).
2. On appelle P_B le prix à payer pour le tarif B et n le nombre de jours de crèche dans le mois.
Indiquer parmi les relations suivantes, celle qui correspond à ce tarif (à recopier sur la copie) :

$$P_B = 100n + 5 \quad ; \quad P_B = 5n \quad ; \quad P_B = 5n + 100 \quad ; \quad P_B = 5n - 100$$

3. Établir la relation qui existe entre le prix à payer P_A , et le nombre n de jours de crèche pour le tarif A.
4. On considère les fonctions f et g définies sur l'intervalle $[0; 24]$ par

$$f(x) = 15x \quad \text{et} \quad g(x) = 5x + 100.$$

- a. Calculer $g(4)$ et $g(8)$.
 - b. Dans le plan rapporté au repère de l'annexe 1 figure la représentation graphique de f , tracer celle de g .
 - c. Déterminer les coordonnées du point d'intersection des deux représentations graphiques ; laisser apparents les traits utiles à la lecture du graphique.
5. Indiquer à partir de combien de jours le deuxième tarif devient plus économique pour les parents. Répondre par une phrase.

EXERCICE 2

2 points

1. Compléter en annexe 2 (à rendre avec la copie), le tableau relatifs aux achats de la crèche.
2. Calculer, en détaillant les étapes, le pourcentage de la remise par rapport au total brut.
3. Déterminer le montant TC qu'aurait payé la crèche sans la remise.

EXERCICE 3

4 points

En 2002, l'entreprise « briklait » a produit 163 400 boîtes de lait 1^{er} âge.

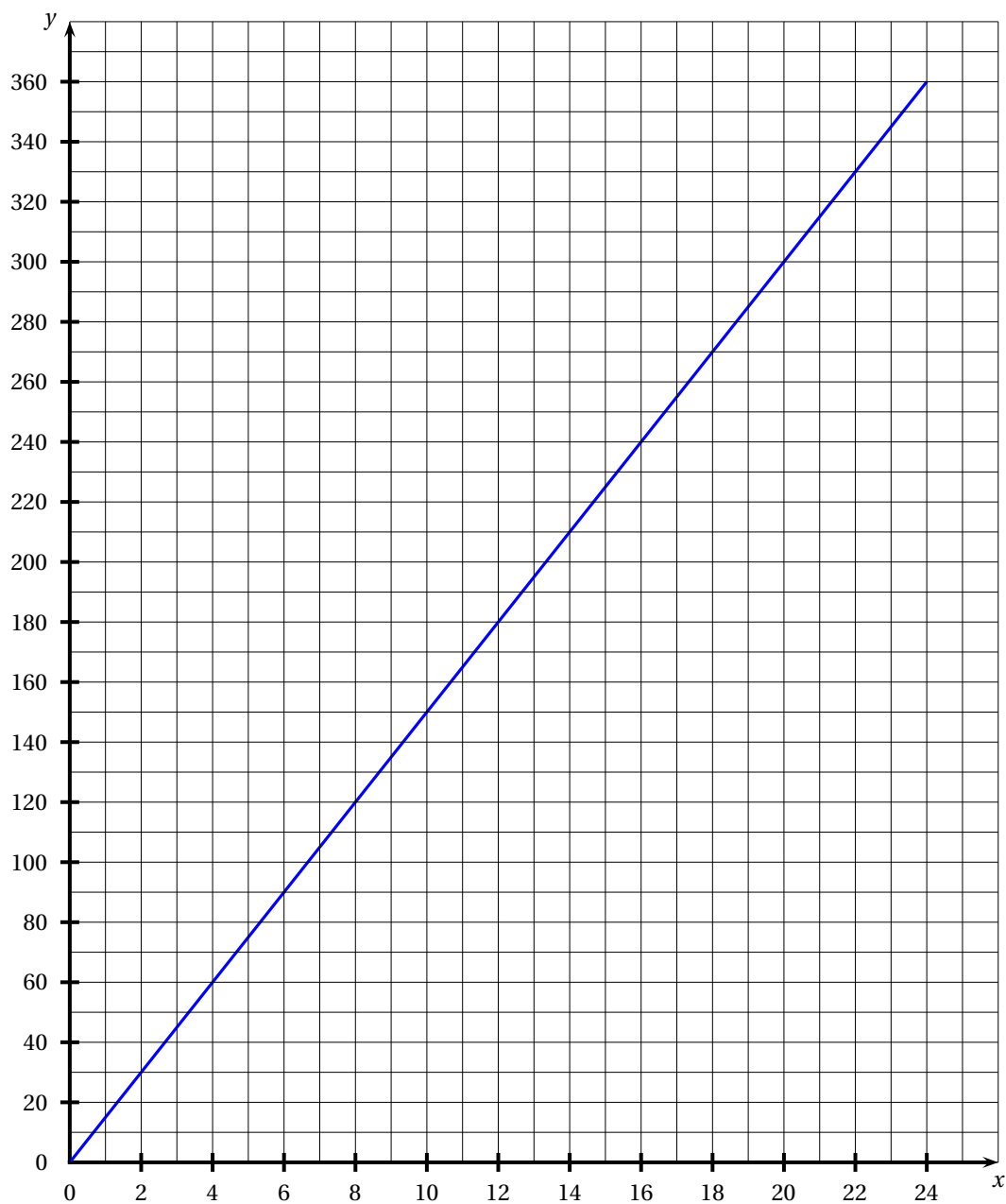
Sa production a augmenté de 13 200 boîtes chaque année.

1. Déterminer la production en 2003 puis la production en 2004.
2. Le nombre de boîtes de lait 1^{er} âge produit chaque année par l'entreprise constitue une suite arithmétique.
 - a. Indiquer le premier terme de la suite et la raison de la suite.
 - b. Calculer le 7^e, terme de cette suite.
 - c. En déduire la production prévue en 2008.
3. L'entreprise « briklait » a une capacité de production maximale annuelle de 280 200 boîtes. En supposant que la production continue d'augmenter de 13 200 unités par an, déterminer l'année où la production atteindra 282 200 boîtes de lait 1^{er} âge.

ANNEXE 1 à rendre avec la copie

EXERCICE 1 : question 1

	Durée en journées	4	8	17	24
Tarif A	Prix en euro à payer	60			360
Tarif B	Prix en euro à payer	120			220



ANNEXE 2 à rendre avec la copie**EXERCICE 2 :**

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant
Biberon	12	3,60	
Boîtes de lait		5,60	168
Paquet de couches 1 ^{er} âge	40		
		TOTAL BRUT	570
		Remise	
		TOTAL NET H. T.	484,50
		TVA 19,6 %	
		TOTAL NET T. C.	