

## Vive la concurrence !

Bravo ! Vous venez d'être recruté(e) au bureau des devis d'une imprimerie très dynamique de votre région... Votre première mission consiste à étudier les propositions concernant le papier qui est commandé à deux fournisseurs différents :

**Paper Quality**

**PQ** veut être votre fournisseur officiel !  
Pour cela nous proposons des prix très attractifs :

Frais de livraison : 200 euro  
Rame de papier : 29,6 euro

**Paper Progress**

Ne vous laissez pas avoir par nos concurrents ! **PP** vous le dit :  
« Comparez les prix... »

Face à la mondialisation, nous faisons des efforts exceptionnels pour vous satisfaire. Jugez plutôt !

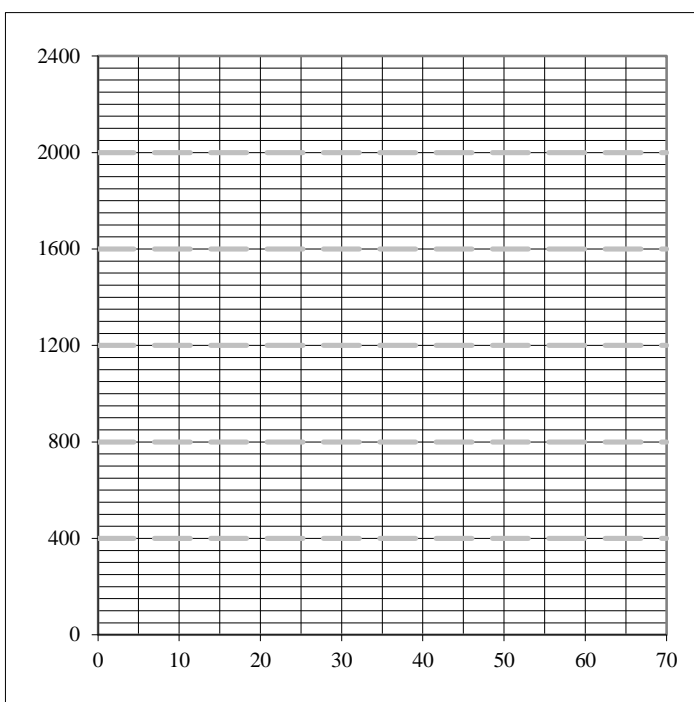
Frais de livraison : 120 euro  
Rame de papier : 32,6 euro

Vous devez déterminer pour quelle quantité de rames il vaut mieux téléphoner à PP plutôt qu'à PQ ou bien vice versa...

1) Complétez le tableau ci-dessous donnant les tarifs pour 5 et 70 rames. Placez les points sur le graphique ci-contre.

	5 rames	70 rames
PQ		
PP		

2) D'après le graphique, pour quelle valeur de  $x$  les deux droites se croisent-elles ?



3) Déterminez, pour PQ puis pour PP, une fonction du type  $y = a x + b$  donnant le prix à payer noté  $y$  pour une quantité de rames notée  $x$ .  
En déduire par le calcul la valeur exacte de  $x$  pour laquelle les deux droites se croisent. Conclure pour la question du choix du fournisseur.

4) Le fournisseur PT (Paper Tradition) propose un tarif ne dépendant que de la quantité de rames commandée. Le prix à payer est :  $y = 0,412 x^2 + 0,753 x + 500$   
Déterminez l'intervalle  $[A ; B]$  pour lequel PT est plus avantageux que PQ.