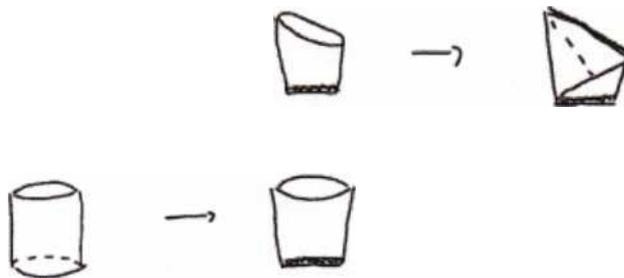


6 Emballage de lait

Dans les années 50 la marque suédoise Tetra Pak a connu un grand succès, notamment dû à son emballage de lait en forme de tétraèdre. Ces emballages étaient très pratiques pour la compagnie, car on pourrait facilement les obtenir en pliant et recollant un morceau rectangulaire de carton, comme suit :



Récemment, la division de recherche de la compagnie a embauché un mathématicien afin de dégager des nouvelles formes pour des emballages carton. Évidemment, on vise à augmenter les revenus, donc on a intérêt à savoir quels formes d'emballage minimisent la proportion

Le mathématicien veut aussi maximiser ses revenus. Sachant que l'emballage tétraédrique est un grand classique de la marque, il imagine que le CEO de la compagnie serait très content s'il pouvait répondre affirmativement (et mettre en oeuvre...) la question suivante : serait-il possible de déformer le tétraèdre, en brisant les quatre faces en facettes plus petites et en les pliant de façon convenable, de manière à augmenter le volume comporté tout en préservant une allure tétraédrique?