

## Uppgift 1

Efterfrågan på glass hos Gelateria under de tre sommarmånaderna (juni, juli och augusti) uppskattas till 500, 600 respektive 400 kartonger (en kartong innehåller cirka 20 liter glass).

Två grossister, 1 och 2, levererar glass till Gelateria. Det maximala antalet kartonger som varje grossist kan tillhandahålla är 400 per månad. Gelateria täcker sin efterfrågan genom att blanda kartonger från båda grossisterna. Priserna i kronor varierar och är angivna i tabellen nedan:

	Pris per kartong i månaden		
	juni	juli	augusti
Grossist 1	1000	1100	1200
Grossist 2	1150	1080	1250

För att dra fördel av prisvariationer kan Gelateria köpa mer än vad som behövs för en månad och lagra överskottet för att tillfredsställa efterfrågan i en senare månad. Lagringskostnaden för en kartong är 50 kronor per månad. Bestäm hur Gelateria ska köpa in glass och minimera inköpskostnaden.

## Uppgift 2

Liam och Lisa driver en dagisverksamhet för förskolebarn. De försöker bestämma vad de ska servera barnen till lunch. De vill hålla sina kostnader nere, men behöver också ta hänsyn till barnens näringsbehov. De har bestämt sig för att servera jordnötssmör- och jordgubbssyltmackor samt en kombination av kex, mjölk och apelsinjuice. Näringsinnehållet för varje matval och dess kostnad framgår i tabellen nedan.

Matvara	Kalorier från fett	Totalt antal kalorier	Vitamin C (mg)	Protein (g)	Kostnad (kr)
Bröd (1 skiva)	10	70	0	3	5
Jordnötssmör (1 msk)	75	100	0	4	4
Jordgubbssylt (1 msk)	0	50	3	0	7
Kex (1 kex)	20	60	0	1	8
Mjölk (1 kopp)	70	150	2	8	15
Juice (1 kopp)	0	100	120	1	35

Näringskraven är följande. Varje barn bör få i sig mellan 400 och 600 kalorier. Högst 30 procent av kalorierna bör komma från fett. Varje barn bör konsumera minst 60 mg Vitamin C och 12 g protein. Dessutom behöver varje barn av praktiska skäl exakt 2 skivor bröd (för att göra mackorna), minst dubbelt så mycket jordnötssmör som sylt och minst 1 kopp vätska (mjölk och/eller juice)

Hjälp Liam och Lisa att välja matvalen som uppfyller kraven ovan och minimerar inköpskostnaden. Förklara för dem hur de ska kombinera en lunch.