

①	A	B	C	D	Total
	$(\frac{6}{5}x)$ 12x	$\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5}x$	x	$\frac{4}{3}x$	80'800,-

$D = Q^+$; $x = \text{Anteil C in CHF}$

$$\frac{6}{5}x + \frac{24}{25}x + x + \frac{4}{3}x = 80'800 \quad | \cdot 75$$

$$90x + 72x + 75x + 100x = 6'060'000$$

$$337x = 6'060'000$$

$$x = 17'982.20$$

$$A: \frac{6}{5}x = 12 \cdot 17'982.20 = 21'578.65$$

$$B: \frac{24}{25}x = \frac{24}{25} \cdot 17'982.20 = 17'262.90$$

$$C: x = 17'982.20$$

$$D: \frac{4}{3}x = \frac{4}{3} \cdot 17'982.20 = 23'976.25$$

$$\text{Kontrolle} \quad \underline{80'800.-}$$

Anteile

② Vorrat: 300 l 80%iger Sp., Vorrat 50%iger \Rightarrow 75%

	Lösung 1	Lösung 2	Lösung 3
Menge l	300	x	300+x
Konz. %	80%	50%	75%

Menge Alk. l

$x = \text{Menge 50%ige Lösung in l}$; $D = Q^+$

$$\frac{300 \cdot 80}{100} + x \cdot \frac{50}{100} = \frac{(300+x) \cdot 75}{100} \quad | \cdot 100$$

$$24'000 + 50x = 22'500 + 75x \quad | -50x - 22'500$$

$$1'500 = 25x$$

$$60 = x$$

Es werden 60 l der 50%igen Lösung benötigt

(A)

(3)

	Kauf 1	Kauf 2
Preis/Fl.	x	$x - 1$
Menge	y	$y + 80$
Totalpreis	1600	1600

$x =$ Preis 1 Flasche Lit. 1 in CHF; $y =$ Anz. Flaschen Kauf 1

$$D = Q^+ \times N_{(0)}$$

$$(1) \quad x \cdot y = 1600 \Leftrightarrow y = \frac{1600}{x}$$

$$(2) \quad (x-1)(y+80) = 1600$$

$$(1) \text{ in } (2) \quad (x-1)\left(\frac{1600}{x} + 80\right) = 1600$$

$$1600 + 80x - \frac{1600}{x} - 80 = 1600 \quad | \cdot x$$

$$80x^2 - 1600 - 80x = 0$$

$$80x^2 - 80x - 1600 = 0 \quad | :80$$

$$x^2 - x - 20 = 0 \quad \text{oder } (x-5)(x+4) = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + 20} \quad x_1 = 5 \quad (x_2 = -4)$$

$$\text{Anz. Fl. Kauf 1: } y = \frac{1600}{5} = 320$$

Beim ersten Mal hat Giovanni 320 Flaschen eingekauft.

(4)

	Situation 1		Situation 2	
	Hypo 1	H2	Hypo 1	H2
Kapital	x	y	x	y
Zinssatz	3,25%	3,5%	3%	3,25%
Zins	$\frac{3,25}{100} x$	$\frac{3,5}{100} y$	$\frac{3}{100} x$	$\frac{3,25}{100} y$
Zins total	23'500		23'500 - 1750	

x = Hypothek 1 in CHF y = Hypothek 2 in CHF

$$D = Q^+ \times Q^+$$

$$(1) \quad \frac{3,25}{100} x + \frac{3,5}{100} y = 23'500 \quad | \cdot 100$$

$$(2) \quad \frac{3}{100} x + \frac{3,25}{100} y = 21'750 \quad | \cdot 100$$

$$(1) \quad 3,25x + 3,5y = 2'350'000 \quad | \cdot 1$$

$$(2) \quad 3x + 3,25y = 2'175'000 \quad | \cdot (-13)$$

$$(1) \quad 39x + 42y = 28'200'000$$

$$(2) \quad -39x - 42,25y = -28'275'000$$

$$(1)+(2) \quad -0,25y = -75'000 \quad | : (-0,25)$$

$$y = 300'000$$

→ y in (2)

$$3x = 2'175'000 - 3,25 \cdot 300'000$$

$$3x = 1'200'000 \quad | : 3$$

$$x = 400'000$$

Die beiden Hypotheken belaufen sich auf
CHF 400'000.- und CHF 300'000.-

