

3.01)  $\boxed{7|7|7|7} = 7^4$  alla möjliga

3 vokaler

4 konsonanter

$\boxed{3|3|3|3} = 3^4$  endast vokaler

$\boxed{4|4|4|4} = 4^4$  endast konsonanter

Minst en vokal och minst en konsonant:

$$7^4 - (\underbrace{3^4 + 4^4}_{337}) = 2401 - 337 = \underline{2064}$$

3.02)

1 ingrediens = 8

2 ingredienser =  $\frac{8!}{6!2!} = \frac{40320}{720 \cdot 2} = \frac{40320}{1440} = 28$

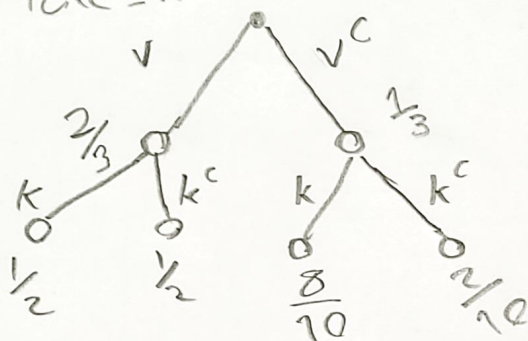
3 ingredienser =  $\frac{8!}{5!3!} = 56$

Antal alla möjliga kombinationer:  $8 + 28 + 56 = \underline{92}$

3.03) V: vanligt mynt  
 $V^c$ : icke vanligt mynt

k: krona

$k^c$ : icke-krona



a) Vi räknar de grenen som myntet landar på krona.

A: Myntet landar på krona

$$P(A) = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{8}{10} = \frac{1}{3} + \frac{8}{30} = \frac{10+8}{30} = 0,6$$

60%

b) M: kastade ett manipulerade mynt.

$$P(M|A) = \frac{P(A|M) \cdot P(M)}{P(A)} \quad (\text{Bayes' lag})$$

$$= \frac{(\frac{1}{3} \cdot \frac{8}{10}) \cdot (\frac{1}{3})}{0,6} = \frac{\frac{8}{90}}{\frac{6}{10}} = \frac{80}{560} \approx 0,148$$

14,8%