Lösung zu 984:

a) 1) Hier hilft es, dass man zuerst alle Wahrscheinlichkeiten berechnet:
(1)
P(Valentina würfelt die Zahl 1)=$\frac{3}{6}$
P(Valentina würfelt eine Zahl unter 3)=$\frac{5}{6}$
P(Valentina würfelt die Zahl 2)=$\frac{2}{6}$
(2)
P(Valentina würfelt eine durch vier teilbare Zahl)=0
P(Valentina würfelt mindestens die Zahl 2)=$\frac{3}{6}$
P(Valentina würfelt die Zahl 3)=$\frac{1}{6}$

Man sieht, dass es nur eine Kombination in Frage kommt:
Richtig ist daher:
(1) E_1: „Valentina würfelt die Zahl 1“ (2) E_2: „Valentina würfelt mindestens die Zahl 2“

b) 1) Insgesamt hat Leo 32+55+21+42=150 mal geworfen. Dabei gab es 42 mal die Ziffer 4.
Für die relative Häufigkeit, die als Wahrscheinlichkeit genommen wird, gilt daher: $\frac{42}{150} = 0{,}28$

c) 1) Man kann den Grundraum aufstellen:
Ω = {(1,1); (1,2); (1,3); (1,4); (1,5); (1,6); (2,1); (2,2); (2,3); (2,4); (2,5); (2,6); (3,1); (3,2); (3,3); (3,4); (3,5); (3,6); (4,1); (4,2); (4,3); (4,4); (4,5); (4,6); (5,1); (5,2); (5,3); (5,4); (5,5); (5,6); (6,1); (6,2); (6,3); (6,4); (6,5); (6,6)}

Das Ereignis „die Summe der Augenzahlen ist ein Vielfaches von vier“ kann wie folgt in Mengenschreibweise angegeben werden (Die Summe kann daher sein 4, 8, 12):
E = {(1,3); (3,1); (2,2); (2,6) ; (6,2) ; (3,5) ; (5,3) ; (4,4) ; (6,6)}

d) 1) Ein möglicher Grundraum wäre:
Ω = {(0,0,0); (1,0,0); (0,1,0); (0,0,1); (1,1,0); (1,0,1); (0,1,1); (1,1,1)}