7 $P(0) = 31,5\%$

$P(O|D) = 35\%$ $P(P|D) = 32,9\%$

$P(O|B) = 23,3\%$

$P(P|B) = 38,4\%$

a) $P(D) = 0,201$

$$P(0) = P(O \cap D) + P(O \cap P)$$
$$P(0) = P(O|D) \cdot P(D) + P(O|P) \cdot P(P)$$
$$P(0) = 0,35\, P(D) + 0,233 \cdot (1 - P(D))$$
$$0,315 = 0,35 P(D) + 0,233\, P(D) + 0,233$$
$$0,082 = 0,117\, P(D)$$
$$P(D) = 0,201 //$$

b) $P(D|P) =$

- o $P(O|D) = 0,35$
- D = 0,201 < P $P(P|D) = 0,329$
- B

$$P(D|P) = \frac{P(D) \cdot P(P|D)}{P(P)}$$

$$P(B) = 1 - P(O) - P(P)$$

$$P(D|B) = \frac{P(D) \cdot P(B|D)}{1 - P(O) - P(P)} \Rightarrow P(P) = 0,32$$

$$P(D|P) = 0,721$$

c) Como a P de um atleta ganhar uma medalha de ou $P(O)$ é menor que $P(O|D)$, um atleta de um país com IDH maior que 0,75 tem mais chance de ganhar a medalha

$j^{(e)} \sim P(\theta)$

Ext $55\% \dots$

a) ~~P(5)~~ ~~P(6-5)~~

$E(x) = 0 \cdot 0.807 + 1 \cdot 0.115 + 2 \cdot 0.057 + 3 \cdot 0.019 + 4 \cdot 0.002$

$E(x) = 0.294$

$Var(x) = (0-0.294)^2 \cdot 0.807 + (1-0.294)^2 \cdot 0.115 + (2-0.294)^2 \cdot 0.057 + (3-0.294)^2$

$0.019 + (4-0.294)^2 \cdot 0.002$

$Var(x) = 0.459517$

b) $E(Y) = 0.294 \cdot 500 = 147$ reais

$Var(Y)$

c) $E(2Y) = 2E(Y) = 294$

$Var(2Y) = 2^2 Var(Y) = 459600$

d) $E(2Y + 2000) = E(2Y) + E(2000) = 680$

$\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad 294 \quad\quad 506$

$Var(2Y + 2000) = 4Var(Y) + Var(2000) = 2031600$

$\quad\quad\quad\quad\quad\quad 459600 \quad\quad 1572000$