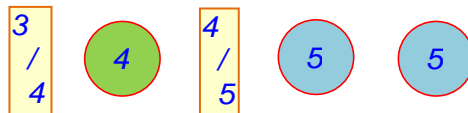






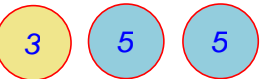

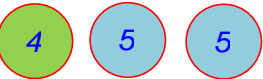



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝHODÝ VÝBĚR - ŘEŠENÍ

1. Vybírají se skupiny tří čísel, z nichž každé se může pakovat. „Příhrádkovou metodou“ pro kombinace s opakováním získáme počet různých výsledků: $\binom{3+2}{3} = \binom{3+2}{2} = \binom{5}{2} = 10$.



Možný výsledek	Hráč s číslem			Pravděpodobnost, s níž může kombinace nastat.	Hráč s číslem		
	3	4	5		3	4	5
	5			$\frac{1}{\binom{12}{3}} = \frac{1}{220}$	$\frac{5}{220}$		
		5		$\frac{\binom{4}{3}}{\binom{12}{3}} = \frac{4}{220}$		$\frac{20}{220}$	
			5	$\frac{\binom{5}{3}}{\binom{12}{3}} = \frac{10}{220}$			$\frac{50}{220}$
			1	$\frac{\binom{3}{2} \cdot 4}{\binom{12}{3}} = \frac{12}{220}$			$\frac{12}{220}$
		1		$\frac{\binom{3}{2} \cdot 5}{\binom{12}{3}} = \frac{15}{220}$		$\frac{15}{220}$	
			1	$\frac{3 \cdot \binom{4}{2}}{\binom{12}{3}} = \frac{18}{220}$			$\frac{18}{220}$
		1		$\frac{3 \cdot \binom{5}{2}}{\binom{12}{3}} = \frac{30}{220}$		$\frac{30}{220}$	
	1			$\frac{\binom{4}{2} \cdot 5}{\binom{12}{3}} = \frac{30}{220}$	$\frac{30}{220}$		
	1			$\frac{4 \cdot \binom{5}{2}}{\binom{12}{3}} = \frac{40}{220}$	$\frac{40}{220}$		
				Průměrný zisk bodů v jednom tahu	$\frac{75}{220}$	$\frac{65}{220}$	$\frac{80}{220}$
				$\frac{3}{12} \cdot \frac{4}{11} \cdot \frac{5}{10} \cdot 3! = \frac{3}{11} = \frac{60}{220}$			

Zapišeme vše do tabulky:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dvakrát za sebou	Konec hry	$\left(\frac{3}{11}\right)^2 = \frac{9}{121} = \frac{1}{13,4}$
------------------	-----------	--

Odpovědi na otázky 2, 3, 4 jsou v tabulce.

5. ... nebude číslo tři: $\frac{84}{220}$; 6. ... nebude číslo čtyři: $\frac{56}{220}$; 7. ... nebude číslo pět: $\frac{35}{220}$; 8. ...hra skončí: $\frac{9}{121}$