

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

n je počet všech výsledků náhodného pokusu
 m je počet výsledků příznivých jevu A

$$P(\text{kostka padne 1}) = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2}$$

15. 1.

Taháme z krabice různé předměty, jejichž zastoupení je nám známo z následující tabulky:

	Kostka	Hvězda	Kolečko
Modré	2	8	2
Červené	4	6	4

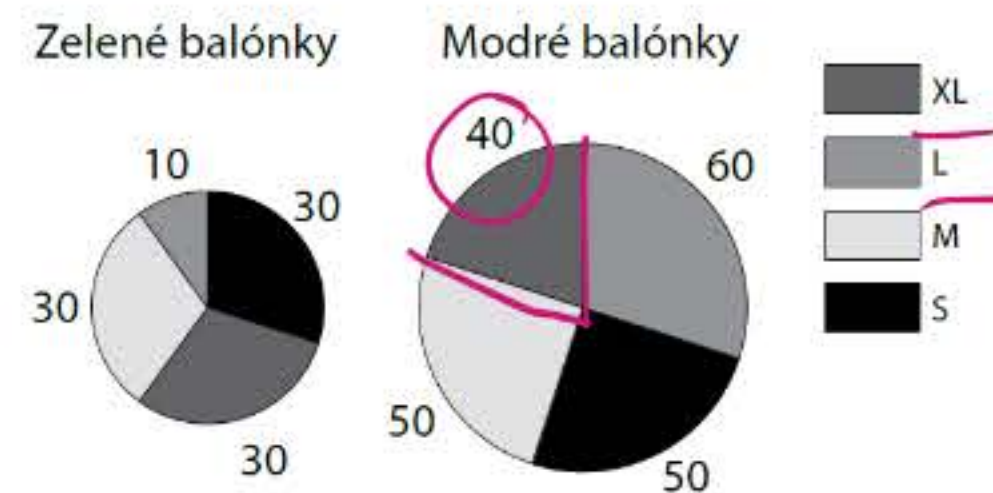
Jaká je pravděpodobnost, že pokud bude náhodně vybraný předmět modrý, bude to hvězda?

- a) 1/2
- b) 1/3
- c) 2/3
- d) 4/13
- e) 2/5

$$P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

15. 3.

V pytli je 100 zelených a 200 modrých balónek. Graf zobrazuje velikosti daných balónek (S, M, L, XL).



Které z následujících tvrzení je tedy pravdivé?

- a) Pravděpodobnost, že náhodně vytažený balónek bude velikosti S, je 40 %.
- b) Pravděpodobnost, že náhodně vytažený balónek bude mít zelenou barvu a bude velikosti XL, je 10 %.
- c) Pravděpodobnost, že náhodně vytažený balónek bude mít modrou barvu a bude velikosti L, je 60 %.
- d) Pravděpodobnost, že náhodně vytažený balónek bude mít zelenou barvu, je 40 %.
- e) Pravděpodobnost, že náhodně vytažený balónek bude mít modrou barvu a bude velikosti XL, je 20 %.

15. 4.

Ve škole se psal test. Nadpoloviční většinu bodů získalo 70 % žáků. 10 žáků mělo jedničku, 5 žáků mělo dvojku, 2 žáci měli trojku a 4 žáci měli čtyřku. Ostatní dostali pětku, která byla za polovinu a méně bodů. Jaká je pravděpodobnost, že náhodně vybraný žák dostal čtyřku?

- a) 70 %
- b) 2/15
- c) 4/21
- d) 4/7
- e) 10 %

Handwritten solution for problem 15.4:

Let x be the number of points for a 5. grade. The total number of points is $10 + 5 + 2 + 4 + x$. The number of students is x . The equation is:

$$\frac{10 + 5 + 2 + 4 + \frac{30}{100} \cdot x}{x} = \frac{70}{100}$$

$$21 = \frac{70}{100} x$$

$$3 \cdot 21 = \frac{7}{10} x \quad /:7$$

$$3 = \frac{1}{10} x \quad /:10$$

$$\underline{\underline{30 = x}}$$

Then the probability of getting a 4 is:

$$P = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$$