

## **Zagadnienia na sprawdzian obejmujący tematy z działu 5 „Siły w przyrodzie”**

1. Rodzaje oddziaływań (bezpośrednie i pośrednie) oraz skutki oddziaływań (statyczne i dynamiczne) – przykłady.
2. Siła wypadkowa i siły równoważące się – obliczanie siły wypadkowej.
3. Pierwsza zasada dynamiki Newtona – bezwładność ciał.
4. Trzecia zasada dynamiki Newtona – działające siły.
5. Siła sprężystości.
6. Siła oporu powietrza – jakie działają siły i jakie się równoważą.
7. Siła tarcia i rodzaje (poślizgowe i toczne) – charakterystyka i działające siły.
6. Prawo Pascala i ciśnienie hydrostatyczne – zastosowanie obliczeń przy podnośniku hydraulicznym.

$$\mathbf{F} = \mathbf{p} * \mathbf{S}$$

$$\mathbf{p} = \mathbf{d}_c * \mathbf{g} * \mathbf{h}$$

7. Prawo Archimidesa – siła wyporu – kierunki, wartości i zwroty wektorowe, zastosowanie obliczeń w zadaniach.

$$\mathbf{F}_w = \mathbf{F}_c = \mathbf{d}_c * \mathbf{g} * \mathbf{V}$$

8. Druga zasada dynamiki Newtona – zastosowanie obliczeń w zadaniach.

$$\mathbf{F} = \mathbf{m} * \mathbf{a}$$