

Nazwisko:  Imię:  Grupa:  Nr albumu:

---

Proszę wypełnić powyższe pola drukowanymi literami. Kompletne rozwiązania zadań należy zamieścić na poniższym arkuszu. Ostateczny termin nadesłania rozwiązań: wtorek, 07.04.2015r., godz. 16.00.

---

**Zadanie 1**

Punkty zaczepienia sił:  $\vec{P}_1 = -2\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ ,  $\vec{P}_2 = 3\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$ , określone są względem początku układu wektorami:  $\vec{r}_1 = 3\vec{i} + 3\vec{j} + 3\vec{k}$ ,  $\vec{r}_2 = -\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$ .

- a) Znajdź sumę momentów tych sił względem początku układu współrzędnych.
- b) Przeprowadź redukcję układu sił do skrętnika.



**Zadanie 2**

Jaka jest minimalna wartość siły  $F$ , dla której podpora B nie ulegnie zniszczeniu, jeżeli jest ona w stanie przenieść siłę pionową o maksymalnej wartości 4 kN?



