

учетом симметрии фермы и схемы нагружения, были построены эпюры продольных усилий. Затем проводился подбор сечений элементов исходя из условия прочности.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ В ПЛОСКОЙ СИСТЕМЕ ПРОИЗВОЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ СИЛ, ЦЕНТРОВ ТЯЖЕСТИ СЛОЖНЫХ ФИГУР**

Васильев Я., шк. №23

Рассматривались: 7 задач по определению опорных реакций в балках, рамах, фермах; две задачи по определению усилий в пространственной системе сходящихся сил, две задачи по определению центров тяжести сложных фигур, составленных из простых. Давался анализ решения каждой задачи. Выполнены проверки решения.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ УСИЛИЙ ПРИ ДВИЖЕНИИ ТЕЛА ПО НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ**

Гущин А., шк. №25

Исследовано нахождение реакции опоры, силы трения при движении тела по наклонной плоскости в случае изменения угла от  $0^\circ$  до  $70^\circ$  с градацией угла через  $10^\circ$ . Наклонная плоскость и тело выполнялось из различных материалов: как бетон и резина, сталь и сталь, дерево и дерево. На основании расчетов делались соответствующие выводы.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСИЛИЙ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМЫ, ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ, ЦЕНТРОВ ТЯЖЕСТИ ФИГУР**

Гончар С., Вергиль Д., шк. №7,  
Лазаренко С., Матвиенко Б., шк №25

В каждой работе рассматривались 3 типа задач: определение усилий в плоской системе сходящихся сил, определение усилий в плоской системе произвольно расположенных сил, и центров тяжести сложных фигур, составленных из простых. Усилия в элементах фермы выполнялись способом «вырезания узлов» и «моментной точки», опорные реакции находились с учетом принципа «освобождаемости от связей». Нахождение главных центральных осей сложных фигур выполнялось аналитическим способом. Давался анализ решения.