

## Принципы выделения уровней учебных достижений в тесте TIMSS (Trends in International Student Assessment)

В 1995 и 1999 годах в качестве основы для выделения уровней использовались процентиля. Продвинутый уровень – 90-й перцентиль, высокий – 75-й, средний – 50-й и низкий – 25-й. Однако учитывая, что значение перцентилей меняется в разных циклах в зависимости от состава стран, в 2003 году были введены постоянные значения границ уровней: продвинутый уровень – 625 балла, высокий – 550 баллов, средний – 475 баллов и низкий – 400 баллов.

### Качественное описание четырех уровней математической компетентности учащихся начальной школы (TIMSS)

Для качественного описания учебных достижений учащихся, продемонстрировавших различные уровни подготовки, был использован специальный метод (anchoring method), который позволил определить, какие задания успешно выполнили учащиеся, достигшие того или иного уровня. Для этого были объединены результаты учащихся всех стран, имеющих данный уровень подготовки. Затем для каждого уровня детально описывались знания и умения, которые продемонстрировали учащиеся, достигшие этого уровня. На основе детального описания формулировалось обобщенное описание.

В качестве примера содержательного описания четырех выделенных уровней учебных достижений учащихся приведено описание уровней математической подготовки учащихся 4-го класса, принятое в исследовании 2003 года.

1. **Продвинутый уровень** учебных достижений по математике – более 625 баллов. Учащиеся могут применить свои знания/понимание к разрешению широкого круга достаточно сложных ситуаций. Они демонстрируют достаточно развитое понимание обыкновенных и десятичных дробей и соотношений между ними. Они могут выбрать информацию, нужную для решения многоступенчатой текстовой задачи, в которой представлены пропорциональные величины. Они могут составить сами или выбрать из предложенных правило составления зависимости величин. Они владеют понятием площади и могут использовать единицы измерения и способы подсчета площади для разрешения поставленных проблем. Они показывают некоторое понимание понятия поворота фигур на плоскости и в пространстве. Они могут организовать, проинтерпретировать и представить данные, необходимые для решения поставленной проблемы.

2. **Высокий уровень** учебных достижений по математике – 550-625 баллов. Учащиеся могут применить свои знания/понимание к разрешению поставленных проблем. Они могут решить многоступенчатые текстовые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление. Они могут применить свое понимание поместного значения цифр в записи многозначного числа, а также несложных обыкновенных дробей для решения поставленных проблем. Они могут выделить числовые данные, которые характеризуют представленную в задаче ситуацию. Они показывают понимание пространственных фигур, разбиения фигур на части и составления из них новых фигур, а также простейших движений на плоскости. Они демонстрируют умение производить различные измерения, могут интерпретировать и использовать данные, представленные в таблицах, на графиках для решения поставленных проблем.

3. **Средний уровень** учебных достижений по математике – 475-550 баллов. Учащиеся могут применить базовые математические знания в несложных (простых) ситуациях. Они могут прочитать, проинтерпретировать и использовать различные формы представления чисел. Они могут выполнять действия с трех- четырехзначными числами и десятичными дробями. Они могут продолжить несложные числовые последовательности. Они знакомы

с различными двухмерными фигурами. Они могут прочитать и интерпретировать одни и те же данные, представленные в различной форме.

4. **Низкий уровень** учебных достижений по математике – 400-475 баллов. Учащиеся имеют некоторые базовые знания. Они демонстрируют понимание натуральных чисел и могут выполнять с ними простые действия. Они знают основные свойства треугольников и прямоугольников. Они могут прочитать информацию, представленную на простых столбчатых диаграммах».