

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРОВ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Цели деятельности учителя	Создать условия для того, чтобы на конкретных примерах показать применение векторов при решении геометрических задач, для обучения решению задач; способствовать развитию логического мышления учащихся
Термины и понятия	Векторы

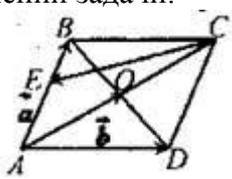
### Планируемые результаты

Предметные умения	Универсальные учебные действия
Умеют применять векторы при решении задач	<p><b>Познавательные:</b> умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют осуществлять контроль по результату и способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге.</p> <p><b>Личностные:</b> проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач</p>

### Организация пространства

Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
Образовательные ресурсы	• Задания для самостоятельной работы

### I этап. Актуализация опорных знаний учащихся

Цель деятельности	Совместная деятельность
Выявить трудности, возникшие при выполнении домашнего задания	<p>(Ф/И)</p> <p>1. Обсудить вопросы учащихся по выполнению домашнего задания.</p> <p>2. Самостоятельно выполнить задания с последующим обсуждением.</p> <p>1) Упростите выражение <math>\overline{MN} + \overline{KE} - \overline{AN} - \overline{BA} - \overline{KB} + \overline{EC}</math>.</p> <p>2) Из условия <math>\overline{DM} - \overline{EF} + \overline{ED} + \overline{MK} + \vec{x} = \overline{PK} - \overline{PC} + \overline{FA}</math> найдите вектор <math>\vec{x}</math>.</p> <p>3) В трапеции ABCD <math>AB \parallel CD</math>, <math>AB = 3CD</math>. Выразите через векторы <math>\vec{m} = \overline{DA}</math> и <math>\vec{n} = \overline{DC}</math> векторы <math>\overline{AM}</math> и <math>\overline{MN}</math>, где М - середина ВС, а N - точка на стороне АВ, такая, что <math>AN : NB</math>.</p> <p>3. Заполнить пропуски при решении задачи:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Дано: ABCD - параллелограмм, <math>E \in AB</math>, <math>AE : EB = 3 : 2</math>, <math>\vec{a} = \overline{AB}</math>, <math>\vec{b} = \overline{AD}</math>.</p> <p>Выразить: <math>\overline{AO}</math> и <math>\overline{CE}</math> через <math>\vec{a}</math> и <math>\vec{b}</math>.</p> <p>Решение:</p> <p><math>\overline{AO} = \frac{1}{2} \overline{AC}</math>, <math>\overline{AC} = \vec{a} + \vec{b}</math>, тогда <math>\overline{AO} = \dots</math> <math>\overline{CE} = \overline{CB} + \overline{BE}</math>.</p> <p>Так как <math>AE : EB = 3 : 2</math>, то <math>EB = \dots AB</math>, поэтому <math>\overline{BE} = \dots</math></p> <p>следовательно, <math>\overline{CE} = \dots</math></p>

### II этап. Работа по учебнику

Цель деятельности	Совместная деятельность
Совершенствовать умение работать самостоятельно (используя учебник, разобрать задачи на применение векторов)	(Ф) 1. Дать понятие о том, что векторы могут использоваться для решения геометрических задач. Рассмотреть вспомогательную задачу (п. 84, с. 208). 2. Разобрать по рис. 264 решение задачи 1 и 2 в учебнике на с. 204
<i>III этап. Решение задач</i>	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Совершенствовать навыки решения задач	(Ф/И) 1. Решить задачу № 784 на доске и в тетрадах. 2. Решить задачу № 786 на доске и в тетрадах
<i>IV этап. Итоги урока. Рефлексия</i>	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
(Ф/И) - Задайте три вопроса по уроку	(И) Домашнее задание: № 785, 788