

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمه :

دوره دوم ریاضیات عمومی شامل قسمت دیگری از ریاضیات است که این قسمت بنام الجبر مسمی می باشد. در الجبر بر علاوه اعداد از حروف نیز استفاده میگردد. و همچنان اعداد با در نظر داشت علامه آنها استعمال می

شوند. روی این منظور در فصل اول دوره اجرای چهار عملیه اساسی بالای اعداد تشریح گردیده به تعقیب آن مطلب دیگری تحت نام توانها بیان داده شده است که توان ها بیان شده است که توان ها فقط طریقه ضرب و تقسیم نمودن اعداد و حروف را برای شما می آموزاند.

الجبر (ALGEBRA) :

الجبر یکی از بخش های خیلی مهم و اساسی علم ریاضیات بوده که **جبران کردن** و **مرتب نمودن** معنی میدهد. و همچنین الجبر از جبر گرفته شده و **جبر بسته کردن** **استخوان شکسته** را گویند. این علم تمام مسائلی را که علم حساب از حل آن عاجز مانده و به شکل فورمول ها طرح ریزی نموده و به بسیار سهولت به حل آن می پردازد.

در گذشته ها علمای زیادی زیادی (لیونارد
اویلر، ارسطو، البیرونی، خیام و غیره...) در جهت بهتر
شدن این علم خدمت نمودند. اما با این هم این علم به
شکل خیلی ابتدائی مورد استفاده قرار می گرفت. تا
بلاخره در سال (203) ه ش در زمان حکومت مأمون
الرشید شخصی بنام جابر محمد بن موسی خوارزمی
کتابی را بنام الجبر المقابله تألیف نمود. که یک سلسله
مطالب جبری را به خصوص دریافت جذور معادلات
درجه دوم را بیان نمود. که در حقیقت آغاز الجبر کنونی

بود. به همین مناسبت شخص جابر محمد بن موسی
خوارزمی را بنیان گذار علم الجبر می دانند. الجبر را
می توان چنین نیز تعریف نمود.

الجبر:

عبارت از علم است که بر علاوه اعداد ضرایب و متحول ها (حروف) را نیز مورد مطالعه قرار می دهد. الجبر شامل اعداد و حروف مانند $a b c e f g$

می باشد که حروف در الجبر نشان دهنده مقادیر کمیت ها مانند: حجم ، طول ، عرض ، کتله ، ضخامت ، وزن و غیره می باشد.

تعریف الجبر:

الجبر در لغت جبران کردن و مرتب کردن را گویند. همچنان الجبر فن انجام عمل بالای کمیت های مجهول را می گویند. الجبر را از کتاب دانشمندی بنام محمد بن موسی خوارزمی که الجبرالمقابلہ بود گرفته شده است.

انواع الجبر:

چون علم الجبر حاوی مطالب زیاد است بناءً این علم در دو بخش ذیل مورد مطالعه قرار میگیرد:

اول: الجبر عددی Numeric Algebra

دوم: الجبر حروفی Alphabetic Algebra

الجبر عددی :

در این بخش از علم الجبر اعداد علامه دار مورد مطالعه قرار میگیرد.

مانند:

$$1) +7$$

$$2) -\frac{3}{4}$$

$$3) -4$$

یادداشت:

عدد بدون علامه را عدد حسابی و عدد علامه دار را عدد الجبری مینامند.

اعداد الجبری

-12

$+6$

اعداد حسابی

6

3

$$\frac{-2}{3}$$

$$\frac{3}{5}$$

سوال ذهنی:

الجبر در لغت به معنی چیست؟

ب جمع کردن

الف منفی کردن

د جبران کردن

ج ضرب کردن