الوحدة الثالثة: الجبر

المتغير:

المتغير: هو تمثيل رمزي بأحد الحروف س ، ص ، ع ، ..... ، يدل على مجهول.

الثابت: هو قيمة عددية مثل: ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٠ ، ..... ، ١٥ ، .....

الحد الجبري: هو ما تكون من حاصل ضرب ثابت في متغير أو أكثر.

مثل: ٧ س ، ٥ ص ، ٢٠ ص ع ، .....

المعامل: هو الجزء العددي من الحد الجبري

مثال: ٧ س معامله ٧ ٢٠ ص معامله ٢٠

القيمة العددية للحد الجبري: هو ناتج تعويض القيمة العددية للمتغيرات.

مثال: القيمة العددية للحد ٥ ص عندما ص = ٢ هي ٥ ص = ٥ × ٢ = ١٠

المقدار الجبري:

المقدار الجبري: هو ما تكون من ناتج جمع ، أو طرح حدين أو أكثر.

مثال: ٢ س + ص ، س – ص ، أ + ب ج ، .....

القيمة العددية للمقدار الجبري: هو ناتج تعويض القيم العددية للمتغيرات فيه.

مثال: القيمة العددية للحد س – ص ع عندما س = ١٠ ، ص = ٢ ، ع = ٣

١٠ – (٢ × ٣) = ١٠ – ٦ = ٤

جمع الحدود الجبرية وطرحها:

الحدود الجبرية المتشابهة: تتكون من المتغيرات نفسها والأسس نفسها وإن اختلفت معاملاتها.

مثال: (٢ ص ، ٥ ص) (٣ م هـ ، ٧ م هـ) ، ($٥س^{٢}$ ، $٧س^{٢}$)

نجمع ونطرح الحدود المتشابهة بجمع وطرح المعاملات وتبقى المتغيرات كما هي

مثال: ٥ س + ٢ س = (٥ + ٢) س = ٧ س

١٢ س ص – ٥ س ص = (١٢ – ٥) س ص = ٧ س ص

ضرب الحدود والمقادير الجبرية:

لضرب حدين جبريين ، نضرب معامليهما ، ونضع الناتج متبوعاً بالمتغيرات فيها.

مثال: ٥ س × ٧ ص = (٥ × ٧) (س × ص) = ٣٥ س ص

لضرب حد في مقدار، نضرب الحد في حدود المقدار

مثال: ٣ أ (٢ ب + ٥) = (٣ أ × ٢ ب) + (٣ أ × ٥) = ٦ أ ب + ١٥ أ

تذكر أن عملية ضرب حد في مقدار تتم باستخدام التوزيع

٢ (أ + ب) = ٢ × أ + ٢ × ب = ٢ أ + ٢ ب

٣ س (٢ – ٥ ص) = ٦ س – ١٥ س ص

العامل المشترك الأكبر لعددين (ع . م . أ) هو حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة فيهما

مثال: ع . م . أ للعددين ٦ ، ٨ هو ٢

٦ = ٢ × ٣

٨ = ٢ × ٢ × ٢ ∴ ع . م . أ (٦ ، ٨) = ٢

العامل المشترك الأكبر للحدود الجبرية (ع . م . أ): هو حاصل ضرب عواملها الأولية المشتركة

مثال: ع . م . أ للحدين ٦ س ، ٨ س هو ٢ س

٦ س = ٢ × ٣ × س

٨ س ص = ٢ × ٢ × ٢ × س × ص ع . م . أ (٦ س ، ٨ س ص) = ٢ س

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html