

ما هي الأعداد الصحيحة؟



عندما نقول مجموعة الأعداد الصحيحة فإننا نقصد بتلك المجموعة التي تضم جميع الأعداد الموجبة منها والسالبة مشتملة على الصفر أيضاً، حيث تضم مجموعة أعداد الترقيم (1، 2، 3، 4، ... الخ) وما ينتج عن عملية الطرح، فحينما يتم طرح العدد من نفسه فإن المحصلة تكون صفراً، في حين عندما يتم طرح عدد كبير من رقم أصغر منه فإن النتيجة ستكون عدداً سالباً.

حيث بالإمكان تمثيل هذه المجموعة على خط الأعداد يكون الصفر في المنتصف وما يأتي على يساره يسمى بالأعداد السالبة ويرمز لها بإشارة الطرح (-) مثل

(-10) و (-53)، والأعداد التي تدرج على يمين الصفر تُدعى بالأرقام الموجبة ولا يرمز لها بأي إشارة مثل (10) و (53) والتي تسمى أيضاً بأرقام العد أو مجموعة الأعداد الحقيقية، بينما حين يُضاف الصفر إلى مجموعة الأعداد الحقيقية فإن تلك المجموعة تصبح مجموعة (جميع الأرقام) حيث لا يُعتبر الصفر لا موجباً ولا سالباً بالرغم أنه ينتمي لمجموعة الأعداد الصحيحة.

العمليات الحسابية الأساسية على الأعداد الصحيحة

فيما يلي نذكر ابرز العمليات الرياضية التي يمكن تطبيقها على الاعداد الصحيحة:

عملية الجمع

يمكن وصف عملية الجمع للأعداد الصحيحة ذات الإشارة المتماثلة (موجبة أو سالبة) بالعملية المباشرة والسهلة وعلى المنوال الآتي:

جمع عددين موجبين تكون النتيجة موجبة. جمع عددين سالبين تكون محصلتهم سالبة. جمع رقم موجب إلى رقم سالب تكون إشارة المحصلة نفس إشارة الرقم الأكبر.

عملية الطرح

ما نطبق على عملية الجمع نطبقه تقرباً على عملية الطرح وذلك بعد إجراء التغيير اللازم قبل الحصول على ناتج العملية وهو القيام بقلب إشارة الرقم المطروح كما في المثال، فلو أردنا طرح (-5) من (10) فإن العدد (-5) يصبح (5) وبالتالي تصبح $10 - (-5) = 10 + 5 = 15$ (السالب مع السالب يصبح موجب). ولو أردنا طرح (6) من (11) $11 - 6 = 5$.

عمليتي الضرب والقسمة

عند إجراء عمليتي الضرب والقسمة على الأعداد الصحيحة يتعين الأخذ بعين الاعتبار والتنبه لإشارة الناتج عن العملية، وهناك قاعدة أساسية متبعة في تحديد الإشارة والمتمثلة في أنه إذا تماثلت إشارة الأرقام المضروبة أو المقسومة فإن النتيجة تكون موجبة، وفي حال كانت إشارات الأرقام مختلفة (موجب مع سالب) فإن الإشارة ستكون سالبة كما في الأمثلة التالية:

النتيجة	العملية الحسابية
12	3×4
20	$5- \times 4-$
18-	$3- \times 6$
3-	$5 \div 15-$
5	$4- \div 20-$

صفوة معلمى الكويت