**السالب والموجب**

جميعُنا يعلمُ أنَّ الأعداد تُمَثَلُ على خطٍ أفقي يُسمَى خط الأعداد، لهذا الخط طرفان لانهائيان يفصلُ بينهما العدد صفر (0)، كلُ ماهو أكبر من الصفر يُعتبر موجب ( جهة اليمين ) ويأخذ الإشارة ( + )، وكلُ ما هو أقل من الصفر يُعتبر سالب ( جهة اليسار ) ويأخذ الإشارة ( – ).

لماذا الحاصل الضربي لأي عددين سالبين يكون موجباً ؟

لماذا الحاصل الضربي لأي عدد موجب مع أى عدد سالب يكون سالباً ؟

لماذا الحاصل الضربي لأي عددين موجبين يكون موجباً ؟

أىُّ عددٍ له إشارة موجبة كانت أو سالبة؛ لِنَعلمَ منها كينونة العدد بالنسبة للصفر، هل هو أكبر من الصفر ( + ) أم أقل منه ( – )، ولِنستطيع تمثيلَه على خطِ الأعداد. و لإيجاد إجابة مُبرهَنة على الأسئلة السابقة، يجب أن نفهم جيداً أنه عند ضرب عددين فإن إشارة أحدهما ( + \ – ) تدل على اتجاه مكان عملية الضرب ( يمين \ يسار ) ، و إشارة الأخر تدل على اتجاه عملية الضرب نفسها ( أمام \ خلف )، بالطبعِ مع الاحتفاظ بمكان العملية.

– لتحري الدقة يجب أن أقول عملية الجمع بدلاً من عملية الضرب -.

\*للتوضيح فقط: 1- عملية الضرب أصلُها عملية جمع تكراري. فعندما نقول أنَّ حاصل ضرب 2 \*3 = 6 يُعني ذلك أننا جمعنا العدد 2 على نفسه ثلاث مرات، أو أننا جمعنا العدد 3 على نفسه مرتين؛ لذلك وَجَبَ تحري الدقة.

2- إتجاه مكان عملية الضرب -الجمع- يُعني أين ستقع العملية ؟، هل في اليمين، على يمين الصفر، في الطرف الأيمن من خط الأعداد، أم اليسار، على يسار الصفر، على الطرف الأيسر من خط الأعداد ؟، أما إتجاه عملية الضرب -الجمع- يُعني إلى أين سنتحرك؟ للأمام أم للخلف؟

بإختصارٍ معني الجُملتين يقول أنه إذا كنا على الطرف الأيمن – وجهُنا باتجاه المالانهاية الموجبة – من خط الأعداد، فيمكن أن نتحرك للأمام مُبتعدين عن الصفر باتجاه المالانهاية الموجبة، أو للخلف مُقتربين أو مُتجاوزين الصفر. و إذا كنا على الطرف الأيسر من خط الأعداد – وجهُنا بإتجاه المالانهاية السالبة – فيمكن أن نتحرك للخلف مُقتربين أو مُتجاوزين الصفر أو للأمام مُبتعدين عن الصفر باتجاه المالانهاية السالبة. ولكن يجب أن نعلم أننا نكون عند الصفر عندما نُحدد إتجاه مكان العملية، واتجاه العملية، وتُستخدم الأرقام بطريقة بحتية فقط في الحركة نفسها.

\*ملحوظة: يُرجى مرة اُخرى قراءة الفقرة التي تبدأ ب” أى عدد “، وتنتهي بـ ” الضرب ” لمواكبة الحديث لا أكثر.

أعتقد الآن قد اتضحت الإجابة !، وللتدعيم إليك المثالين الآتيين:

1- فلنفترض أن لدينا (-5) \* (-4) ونُريد معرفة الإجابة. إشارة السالب للعدد 5 تدل أننا في الطرف الأيسر من خط الأعداد، ووجهنا ناحية المالانهاية السالبة، ولكن إشارة السالب للرقم 4 تدل أننا سنتحرك للخلف. وذلك يُعني أننا سنتحرك من عند الصفر أربع خطوات للخلف خمس مرات، و وجهنا ما يزال بإتجاه المالانهاية السالبة، أو أننا سنتحرك خمس خطوات للخلف أربع مرات و وجهنا مايزال بإتجاه المالانهاية السالبة، وفي كلتا الحالتين سنجد أنفسنا عند العدد ( + 20 ).

2- فلنفترض أن لدينا (+5) \* (-4) ونُريد معرفة الإجابة. إشارة الموجب للعدد 5 تدل أننا في الطرف الأيمن من خط الأعداد، ووجهنا ناحية المالانهاية الموجبة، ولكن إشارة السالب للعدد 4 تدل أننا سنتحرك للخف. وذلك يُعني أننا سنتحرك من عند الصفر خمس خطوات أربع مرات للخلف، و وجهنا مايزال بإتجاه المالانهاية الموجبة، أو أننا سنتحرك أربع خطوات خمس مرات للخلف، و وجهنا ما يزال بإتجاه المالانهاية الموجبة، وفي الحالتين سنجد أنفسنا عند العدد ( -20).