

おもしろ算数④① (6年生)

(このページは、直接入力できません。そのまま見るか、いんさつして使ってね !!)

小学校6年生のみなさん、こんにちは。

おもしろ算数④①は、「試合数」の問題です。



【問題】

太郎さんの町で、小学生の野球大会があります。

3チームが参加します。総当たり戦方式で行います。

下の表のように、試合は全部で3試合になります。

	○チーム	△チーム	□チーム
○チーム		①	②
△チーム	(①)		③
□チーム	(②)	(③)	

では、10チームが参加すると、試合は全部で何試合になりますか。

【考え】

答え. 45 試合になる

※ 表を作成して考える

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ
ア		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
イ			⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰
ウ				⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔
エ					㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚
オ						㉛	㉜	㉝	㉞	㉟
カ							㊱	㊲	㊳	㊴
キ								㊵	㊶	㊷
ク									㊸	㊹
ケ										㊺
コ										

※ だから、全試合数は45試合になります。

※ 式で考える

はじめに、3チームで考える。

そうすると、全試合数は、 $3 \times 2 \div 2 = 3$ になります。

これを、言葉の式に表します。(具体から形式化にします。)

言葉の式で表すと、 $(\text{チーム数}) \times (\text{チーム数} - 1) \div 2 = \text{全試合数}$ になります。

次に、言葉の式をもとにして、10試合の場合を考えます。

そうすると、式は、 $10 \times (10 - 1) \div 2 = 45$

だから、全試合数は45試合になります。

こうして、言葉の式などにまとめると、チーム数が20になっても、100になっても解決できるのです。

これは、算数・数学という学問の考え方の素晴らしいところなのです。