

طریقه تدریس حساب

« برای رهنمائی آموزگاران و آشنا ساختن آنها با جزئیات فن تربیت در تابستان گذشته کلاس های فنی آموزگاران تشکیل گردید ، در این کلاسها عدهای از دبیران مبرز راجع بمواضیع مختلفی که با فن آموزگاری ارتباط دارد کنفرانس هائی ایراد نمودند ، ذیلاً کنفرانس آقای محسن هنر بخش که در باره « طریقه تدریس حساب ابراد گردیده و دارای ملاحظات و مطالب سودمند است برای استفاده آموزگاران چاپ میشود : »

* * *

الف — فواید تدریس حساب

۱- فایده عملی — تدریس حساب باطفال طریقه شمارش و محاسبه را بوسیله ذهن یا بوسیله نوشتن می آموزد و وسایلی برای حل مسائل که همواره در زندگی طرف احتیاج است برای آنها تهیه میکند .

گریچه اشخاص بیسواد نیز ممکن است که بعضی از اعمال حساب را در ذهن اجرا نمایند مانند آنچه که میخرند — مخارج روزانه — وغیره واضح است که باکمال اشکال حساب میکنند و علاوه اگر بحل مسئله در زندگی برخورد از حل آن عاجز میمانند . بدین سبب است که عموماً اولیای اطفال مایلند که اولادشان در اعمال محاسباتی بیش از سایر دروس ترقی شایانی نمایند .

۲- فایده تربیتی — تدریس ریاضیات علاوه بر فواید عملی آن دارای فواید دیگری است که ذیلاً ذکر میشود :

بوسیله تدریس حساب کلیه قوای فکری شاگرد نمو و توسعه پیدا میکند چنانکه در حل يك مسئله ولو فوق العاده مختصر و كوچك هم باشد قوه تفكر و استدلال و همچنین دقت در حل مسئله دخالت پیدا میکند و از آنجا حل مسائل سبب انتظام محکمی در قوای فکری شاگرد میشود و دخالت عمده در تشکیل اراده دارد .

در محاسبه دقت لازم است برای حل يك مسئله و اجرای يك محاسبه باید كاملاً قوای فکری شاگرد متوجه این عمل باشد و اگر غفلتاً در ضمن محاسبه حواسش مشغول و متوجه نکات خارجی شود رشته عمل گسیخته میشود و شاگرد نمیداند چه عملی انجام داده و بکجا رسیده است ناچار میشود محاسبه را از نو شروع کند و این عدم دقت و تفکر سبب اتلاف مقداری از وقت او میشود و هر وقت در جریان حل مسائل بنکات مشکلی برخورد ناچار باید بیشتر غور نموده و تفکر و دقت را بیشتر در آن بمصرف رساند لذا کم کم محصل عادت بدقت و تفکر میکند و بدینجهت تدریس حساب شاگرد را دقیق و فکور بار میآورد .

در محاسبات استدلال نیز لازم است طفل در نتیجه حل مسائل و اعمال محاسباتی کم کم عادت باقامه برهان میکند و این عادت سبب میشود که در هیچیک از امور زندگانی

با نظر سطحی مداخله نکند بلکه با استدلال در آن تحقیق نماید و حتی در صحبت کردن نیز دقت می‌کند که بیاناتش با دلیل و برهان باشد و چون در حل مسائل از معلومی متدرجا به مجهولی می‌میرد درین پیشرفت ناچار است احتیاطهای لازمه را مراعات کند و قوای فکری خویش را در تحت انتظام و اختیار خود در آورد بنا براین تدریس ریاضیات خود زرق‌ترین درس منطقی است که در کلاسهای ابتدائی تدریس میشود.

تدریس حساب سبب استحکام در اراده در اطفال میشود هیچوقت طفل راضی نمیشود که یک مسئله یا محاسبه را سطحی و با نیمه‌کاره انجام دهد ممکن است که یک درس تاریخ یا جغرافی را کم یا بیش یاد بگیرد ولی در یک موضوع حساب و با در حل یک مسئله مجبور است که بوجه اکتفا آنها را با آنها برساند.

چون در نتیجه دقت و استدلال نتیجه صحیح میرسد و مجهولی بی‌میرد خوشوقت میشود و اعتماد بنفس پیدا میکند و چون حل مشکلی نموده است و چیزی که نمیدانسته بی‌برده لذا در مقابل مشکلات زندگانی فرار نمیکند و بلکه مایل است با قوه تفکر و تعقل این مشکل‌ها را نیز مانند مسائل ریاضی حل کند.

ب - ملاحظات کلی در تدریس

برنامه حساب در کلاسهای ابتدائی بدرجات مختلفی تقسیم میشود و برنامه هر کلاس مراجعه بمواد سال قبل باضافه درس جدیدی است در برنامه رؤس مطالب در یکی دو سطر ذکر شده و یکسال تمام آقایان معلمین وقت دارند که این مواد را بوجه کاملی بشاگردان بیاموزند بنابر این نباید عجله شود و در تدریس هر قسمت تا اطمینان کامل حاصل نکرده اند که تمام شاگردان این قسمت را بوجه کاملی یاد گرفته اند نباید به تدریس قسمت دیگر پرداختند.

نکته عمده دیگر آنکه تدریس ریاضیات در کلاسهای مقدماتی بیشتر جنبه عملی دارد البته اثبات مطالب و نکات عمده حساب در این کلاسها خالی از اشکال نیست و شاید هم عملی نباشد معذالک اگر فقط بذکر قواعد و تعاریف خشک بدون فهم مطلب پرداخته شود سبب وحشت شاگرد از حساب میگردد و سبب میشود که پایه ریاضیاتش ضعیف گردیده و پس از چندی چون خود را در مقابل فهم نکات ریاضی و حل مسائل ناتوان می‌بیند گمان میکند که درین قسمت استعداد ندارد و این زرق‌ترین ضری است که در زندگی بشاگرد وارد می‌آید برای اینکه استدلال نیز در تدریس دخالت داشته باشد همانطوریکه طفل در اغلب امور زندگانی خود بوسیله سؤال (برای چه و چرا) میخواهد سبب و جهت را بفهمد و حقیقت مطالب را درک کند در تدریس حساب نیز باید مطالب را بهمین وجه بآنها فهماند بدون اینکه قضایا و احکامی مطرح شده باشد این وسیله سبب میشود که شاگرد قواعد را با استدلال فرا بگیرد و از آنجا مرکوز ذهنش میشود زیرا فهمیدن یاد گرفتن است و طریقه دخالت استدلال بدین وجه است که معلم سئوالی عملی از شاگرد میکند و پس

از انجام عمل سؤال میکنند برای چه بدین طریق عمل کردید مثلا در جمع ۲۰ و ۱۷ چرا آحاد را زیر آحاد مینویسید ؟ و یا برای تفریق عدد ۵ از ۳۲ برای چه ۵ را از ۱۲ کم میکنید و قس علیهذا .

بخصوص باید از تعاریف و قواعد قبل از استفاده از جنبه های عملی آن خودداری شود بلکه ابتدا باید بوسیله مسائل عملی شاگرد را بموضوع درس بدون اینکه احساس درس جدیدی بکند آشنا نمود و بوسیله حل مسائل مختلفه فاعده این عمل جدید را بآنها فهماند .

ج - عدد

۱ - اعداد مطلق و مقید — باید دانست که اطفال از اعداد مطلق مانند ۵ و ۷ چیزی نمی فهمند اما وقتی که به آنها ۵ دفتر یا ۷ مداد بگویند یعنی عدد را مقید کنند آنرا درک مینمایند بطور کلی همواره باید مطالب گفتنی جزء محسوسات شاگرد بوده و دارای معنی باشد تا بتواند آنرا درک کند معلم باید بوسیله اشیاء مختلفه بمحاسبه پردازد و پس از امتلاء مختلفه مثلا شمارش کتابها و شمارش میز های کلاس همچنین عدد شاگردان و غیره کم کم باید فکر شاگرد را متوجه این نکته کند که محاسبات در اعداد مقید آنها بستگی ندارد چنانکه ۲ مداد و پنج مداد میشود ۷ مداد و ۲ کتابچه و ۵ کتابچه میشود ۷ کتابچه و ۲ شاگرد و ۵ شاگرد میشود ۷ شاگرد و هر چه باشند قیود ۲ بلاوة ۵ مساوی ۷ میشود و بدین وسیله طفل از عدد مقید بعد مطلق بی میبهره باید دانست که هیچوقت نباید اعداد مقید و مطلق را برای اطفال تریف نمود بلکه باید در ضمن امتلاء مختلفه که شامل اعداد مقید میباشد آنها را با اعداد مطلق نزدیک نمود .

۲ - شماره — همانطور که قبلا ذکر شد ابتدا معلم باید بوسیله اشیائی که در دسترس شاگرد است مانند مداد کتاب عدد شاگردان کلاس و غیره اورا وادار به شماره کنند این اولین درس مهم حساب است که معلم باید در تدریس آن مهارتی کامل بیخرج دهد . طریقه آموختن شمار در کلاسهای اول بدین طریق است که ابتدا بوسیله اشیاء مختلفه اعداد بك رقمی (مرتبه آحاد) را لفظا و کتبا بشاگردان می آموزیم از اینقرار : بروی میز مقداری چوب کبریت که از ده عدد کمتر است میگذاریم و یکی از شاگردان را وادار بشماره آن مینمائیم و روی تخته عدد آنرا نمایش میدهیم این عمل را چندین بار تکرار میکنیم تا کاتبه اعداد بك رقمی را لفظا و کتبا فرا گیرند و عدد صفر را وقتی که روی میز هیچ چوب کبریت نباشد بآنها می آموزیم البته در ضمن تنها بچوب کبریت نباید اکتفا نمود بلکه باید از اشیائیکه اطراف شاگرد است نیز برای فهم مطالب فوق استفاده نمود .

بعد برای فهماندن مرتبه دوم یا عشرات مقداری چوب کبریت که عدد آنها از ده بیشتر است روی میز میریزیم و یکی از شاگردان را وادار بشماره آن مینمائیم و میگوئیم هر وقت عدد چوب کبریت ها ده عدد شد نیمی دور آن بیچیده آنرا کنار گذارد این عمل را آتقدر ادامه دهد تا آنچه که باقی میماند کمتر از ده عدد باشد اولاً باو میگوئیم هر یک

ازین بسته ها را يك عشره که مساوی ده واحد است میگوئیم تا باینجا از شاگردان سؤال میکنیم هر بسته را با يك چوب کبریت مقایسه کنید و اختلاف آنها را معلوم کنید ازین سؤالات و جوابهای آنها کاملاً اختلاف واحدهای مراتب آحاد و عشرات برشاگرد معلوم میشود مثلاً فرض میکنیم عدد ۴ چوب کبریت ها مساوی سه بسته و ۱ عدد باشد ازو سؤال میکنیم چند عدد کبریت داریم جواب میدهد سه عشره و ۱ عدد باو میگوئیم بجای سه عشره سی بگوئید پس چند عدد چوب کبریت خواهد بود جواب می دهد سی و ۱ و بهمین نحو شمار سایر اعداد دو رقمی لفظاً معلوم میشود.

برای نوشتن اعداد دو رقمی جدول کوچک ذیل را روی تخته تشکیل میدهیم

	عشرات	آحاد
مثلاً میخواهیم عدد مثال فوق را بنویسیم یکی از شاگردان میگوئیم		

هرچند عشره چوب کبریت دارید در ستون عشرات و هر چند دانه چوب کبریت که باقی مانده در ستون آحاد بنویسید خواهد نوشت .

	عشرات	آحاد
بعد میگوئیم این خطوط را ازین می رسم فقط اعداد را	۳	۴

میگذاریم یعنی عدد ۳۴ نمایش عدد چوب کبریت های ما خواهد بود و بهمین نحو سؤالات مختلف دیگری میکنیم پس از آنکه طریقه نوشتن اعداد دو رقمی را آموخت بوسیله نوشتن اعداد مختلف بر روی تخته فرق بین واحدهای هریک از این دو مرتبه را ازو مجدداً میروسیم مثلاً بر روی تخته ۲۵ شاگرد می نویسیم یکی از شاگردان را وادار می کنیم آنرا بخواند و ازو می پرسیم از اعداد ۵ و ۲ چه میفهمد و هر کدام نمایش چند شاگردند و پس از مثالهایی نظیر آن نتیجه میگیریم که واحد هر مرتبه ده برابر واحد مرتبه بلا فاصله سمت راست است .

برای کلاسهای بالاتر جدول فوق را بسط داده بهمین طریق پیش میرویم .

۵ - روش تدریس چهار عمل اصلی

اغلب آموزگاران خود را مقید میدانند که چهار عمل اصلی را یکی بعد از دیگری بشاگردان بیاموزند بتجربه رسیده است که بخصوص در کلاسهای مقدماتی میتوان توأماً بوسیله امثله مختلفه چهار عمل فوق را بشاگرد فهماند چنانکه در يك جلسه درس میتوان سؤالات ذیل را از شاگرد نمود مثلاً ۲ مداد و ۵ مداد چند مداد میشود از عدد ۱۰ نفر شاگرد کلاس ۳ نفر غایب بودند چند نفر می ماند سه محصل نمره اول کلاس هریک پنج مداد جایزه گرفتند برویهم چند مداد دارند و با قیمت يك ورق کاغذ ۱۰ دینار است با يك ریال چند ورق کاغذ میتوان خرید بوسیله امثله نظایر آن شاگردان با اعمال راجع به چهار عمل اصلی آشنا میشوند بدون اینکه اسامی و تعاریف آنها را بدانند نباید اختلاط این اعمال را

سبب اغتشاش درس دانست بلکه این مسائل مختلفه در يك جلسه از بکنواخت بودن درس جلوگیری نموده و کمتر شاگرد را خسته میکند.

برای فهم قواعد چهار عمل اصلی حتی الاکان باید آقایان آموزگاران بوسیله امثله محسوسه شاگرد را وادار کنند که خود قاعده هر يك از اعمال فوق را بدست آورد از بتقرر:

۱ - طریقه تدریس جمع - دو قوطی کبریت را که هر يك محتوی مقادیر مختلفه چوب کبریت میباشد یکی از شاگردان داده میگوئیم عدده چوب کبریت های هر يك را معلوم کند و بوسیله دسته کردن هر ده عدد کبریت مراتب آحاد و عشرات را از هم مجزا نماید مثلاً فرض میکنیم قوطی اول شامل ۳۴ عدد کبریت (یعنی سه عشره و ۴ عدد کبریت) و قوطی دوم شامل ۵۸ عدد کبریت (یعنی ۵ عشره و ۸ کبریت) باشد این اعداد را روی تخته مینویسد حال میگوئیم برویهم مجموع کبریت های دو قوطی را که مخلوط نموده بشمارد فوراً حساب میکند که مجموع دارای ۸ - ۴ عدد کبریت و ۳ - ۵ عشره کبریت میباشد و چون میدانند که ۱۲ عدد کبریت مساوی ۱ عشره و ۲ کبریت است بنابراین مجموع مساوی ۹ عشره و ۲ کبریت و یا ۹۲ کبریت خواهد بود.

ازین مثال و امثله نظایر آن شاگرد را متوجه میکنیم که در جمع باید مراتب متناظره را با یکدیگر جمع نمود و اگر مجموع عدد یکی از مراتب شامل عدده عشره باشد آن عشره ها با مجموع مراتب بلافاصله بعد جمع میشود.

در کلاسهای بالا تر که مراجعه به عمل جمع میشود میتوان دامنه استدلال را بیشتر توسعه داد.

در کلاسهای سوم و چهارم کلیه شاگردان بترتیب فوق قاعده جمع را با دلیل میدانند ولی اگر از آنها سؤال شود که چرا در موقع جمع کردن از راست بچپ جمع نمیکنند ازین سؤال تعجب میکنند و آنرا غلط میدانند بدون اینکه دلیل آنرا بدانند برای اینکه بهتر درین قبیل اعمال مسلط شوند شاگردی را پای تخته می آوریم و باو میگوئیم مثلاً اعداد ۴۵۶ و ۳۰۷۹ را جمع کند فوراً زیرهم نوشته بقسمیکه مراتب متناظره زیرهم واقع

$$\begin{array}{r} 456 \\ 3079 \\ \hline 725 \\ \hline 4260 \end{array}$$

شود و شروع بجمع مینماید و بدین قاط حاصل را مینویسد:

حال باو میگوئیم این عمل را از چپ بر راست انجام دهد فوراً ۳ را مینویسد و دو عدد ۴ و ۷ را جمع نموده عشره حاصل را بنا بحدت با مجموع اعداد مرتبه بعد جمع میکند و بدین ترتیب حاصل

$$\begin{array}{r} 456 \\ 3079 \\ 725 \\ \hline 39512 \end{array}$$

جمع مساوی ۳۹۵۱۲ میشود

بسهولت میتوان غلط بودن مجموع بدون مقایسه با حاصل اول محسوسا به شاگرد فهماند باو میگوئیم عدد اول از ۱۰۰۰ و عدد دوم از ۴۰۰۰ و عدد سوم از ۱۰۰۰ کوچکترند پس مجموع آنها باید از چه عددی کوچکتر باشد جواب خواهد داد از ۶۰۰۰ بعد باو میگوئیم در صورتی که مجموع مساوی ۳۱۰۵۱۲ شده است بشاگردان میگوئیم دقت کنید به بینید در کجا اشتباه شده است در صورتیکه درین عمل نیز مانند عمل اول مراتب همرتبه باهم جمع شده است .

برای پیدا کردن اشتباه مجدداً جم را از طرف چپ شروع میکنیم مرتبه چهارم که عدد سه است مینویسیم و مجموع اعداد مرتبه سوم مساوی ۱۱ مانده میشود این مقدار مساوی يك واحد مرتبه سوم بلااثر يك واحد مرتبه چهارم است بنا براین باید عشره این مجموع با واحد مرتبه چهارم جمع شود در صورتی که با مرتبه دوم جمع شده است در بنصورت عدد مرتبه چهارم ۴ میشود و بهمین نحو معلوم میشود که مجموع همان ۴۶۰ است .

این مثال چندین فایده دارد: اولاً درین قبیل امثله چون بقاعده برخلاف آنچه که میدانند عمل می شود حس کنجکامی آنها تحریک شده برای فهم مطلب بسیار دقیق میشود .

تایا این طریقه مراجعه بعمل جم بدون اینکه تکرار مکررات شده باشد آنها را خسته ننموده و در ضمن کلیه نکات راجع بجمع با بهترین وجهی مراجعه شده است .

ثالثاً طریقه دیگری نیز برای این عمل بدست می آورند !
رابعا از ملاحظه و مقایسه طریقه جدید و طریقه که میدانند فوراً متوجه میشوند که فاعده اصلی ساده تر بوده و آنها را زودتر بنتیجه مطلوبه میرساند .

خامسا در اجرای يك عمل تنها بقاعده که به آنها آموخته اند اکتفا ننموده و در صدد برمی آیند که آیامکنست که قاعده دیگری برای این عمل بدست آورده .

۲ - ضرب - بوسیله امثله مختلفه باید شاگرد را متوجه نمود که ضرب حالت مخصوصی از جمع است قسمی که بدون اینکه جدول ضرب بدانند بتواند حاصل ضرب ۷×۳ را بوسیله جمع عدد ۷ سه مرتبه باحود و باعداد ۳ هفت مرتبه باخود حاصل را تعیین کند .
تنها قسمتی از حساب که بیشتر بحافظه مربوط است فرا گرفتن جدول ضرب است عموماً شاگردان در اعمال حساب بواسطه ندانستن جدول ضرب مکت میکنند باید چندین مرتبه ضرب اعداد يك رقمی تکرار شود تا گوش شاگرد عادت کند ب قسمی که اگر گفته شود $۷ \times ۳ = ۲۱$ فوراً گوش شاگرد از شنیدن آن احساس سنگینی و خلاف واقم نماید باید شاگرد را وادار نمود که خود جدول ضرب را تشکیل دهد بدین قسم که يك ستون آنها خود آموزگار تشکیل میدهد و شاگردان را وادار میکند که بهمین قسم ستون های دیگر را تشکیل دهند ازینقرار چون ضرب عبارت از مجموع چند عدد مساوی است بنابراین چون واحد را ۲ مرتبه جمع کنیم ۲ میشود که مساویست ۱×۲ و آنرا زیر يك مینویسیم حال اگر ۲ را با واحد جمع کنیم عدد ۳ پیدا میشود که مساوی ۱×۳ است و آنرا زیر

۲ مینویسیم و چون ۳ را با یک جمع کنیم و با واحد را چهار مرتبه با خودش جمع کنیم عدد چهار که مساوی ۱ X ۴ است پیدا می شود پس از اتمام . . . ۳ ۲ ۱
 ستون اول یکی از شاگردان را وادار کنند که ستون دوم که از ۲ . . . ۶ ۴ ۲
 شروع میشود بهمین طریق تشکیل دهد یعنی ۲ را با خودش . . . ۹ ۶ ۳
 جمع کند حاصل که ۴ است مساوی ۲ X ۲ میباشد این عدد را . . . ۱۱ ۸ ۴
 زیر ۲ و محاذی ۲ ستون اول بنویسد و این عمل را تا آخر ادامه دهد . . . ۱۰ ۵
 بهمین طریق شاگرد دیگر ستونهای دیگر را تشکیل میدهد . . .
 تکرار تشکیل جدول ضرب کمکی بفرارگرفتن آن میکنند ولی آقا بان آموزگاران
 باید در این قسمت زیاد عجله نکنند و حوصله داشته باشند تا شاگردان کاملا جدول ضرب را
 یاد بگیرد .

پس از آنکه ضرب اعداد یک رقمی بوسیله جدول ضرب معلوم شد اقامه برهان در عمل ضرب مانند جمع نیز امثله کوچک شروع میشود مثلا میگوئیم ۷ برابر ۲۰ کتاب چند کتاب میشود : ۲۰ کتاب شامل ۲ عشره و ۰ واحد است بنابراین ۷ برابر ۰ واحد ۰ کتاب و ۷ برابر ۲ عشره مساوی ۱۴ عشره کتاب میشود و لذا حاصل ضرب مساوی ۰ کتاب و ۱۴ عشره کتاب است اما ۳۰ کتاب خود مساوی ۳ عشره و ۰ کتاب است لذا حاصل ضرب مساوی ۱۷ عشره و ۰ کتاب و یا ۱۷۰ کتاب میشود و بوسیله امثله متناظره با آن میتوان قاعده ضرب را به آنها آموخت و در مراجعه بعمل ضرب ممکن است مانند جمع عمل ضرب را از چپ بر راست انجام داد و بهمان نتیجه رسید و بدین وسیله سهل بودن طریقه اول یعنی ضرب از راست بچپ را برای آنها ثابت نمود .

۳ - تفریق - در تفریق نیز باید ابتدا بوسیله مثالهای محسوسی موضوع تفریق را بشاگردان آموخت و بعد یکی از شاگردان را وادار نمایم که مثلا از ۳۰ عدد کبریت (۳ عشره و ۰ واحد) ۱۲ عدد کبریت را (۱ عشره و ۲ واحد) را نقصان کند همچنین از عدد ۷۳ عدد ۲۷ را بردارد در این مثال چون آحاد مفروق بزرگتر از آحاد مفروق منه است ناچار میشود که یکی از عشره هارا جز آحاد مفروق منه نماید تا بتواند آحاد مفروق را از آن نقصان کند در اینصورت یا باید عدد ۲ (عشرت مفروق) را از ۶ کم کند و یا عدد ۳ را از ۷ نقصان نماید پس از امثله مختلفه بهمین قسم میتوان قاعده تفریق را بدست آورد .

در تفریق اعداد باید در ضمن امثله مختلفه این سه نکته را بشاگردان بیاموزیم:
 اولاً چون بر مفروق منه مقداری افزوده شود بر تفاضل همان مقدار اضافه میشود
 و اگر از مفروق منه مقداری کم شود از تفاضل نیز همان مقدار کم میشود .

تا نیا چون بر مفروق مقداری اضافه شود از تفاضل همان مقدار کاسته میشود و اگر از مفروق مقداری کم شود بر تفاضل همان مقدار اضافه می شود.

ثالثا چون بر مفروق و مفروق منه مقادیر متساوی اضافه شود تغییری در باقی مانده عارض نمیشود.

۴ - تقسیم - عمل تقسیم را ابتدا باید ذهنی بوسیله امثال مختلفه انجام داد مثلا پدری سه اولادش بطور تساوی ۱۰ ورق کاغذ را تقسیم میکند به یک چند ورق کاغذ میرسد و یا پنج برابر عددی ۲۰ است آن عدد چیست، و باقیمت یک کیلو گوشت ۲ ریال است، با ۱۲ ریال چند کیلو گوشت میتوان خرید. بوسیله این قبیل امثله باید به آنها تعریف تقسیم را آموخت و آنرا عبارت دانست از حالت خاص تفریق یعنی چندین مرتبه عددی را از یک عدد برداریم و یا اینکه بینم عددی شامل چند دفعه عدد دیگر است مثلا میخواهیم عدد ۱۲۰ را بر ۷ تقسیم کنیم یعنی بینم ۲۰ شامل چند مرتبه عدد ۷ است ۷ را آنقدر از ۲۰ کم میکنیم تا باقیمانده حاصل از ۷ کوچکتر باشد اگر یک مرتبه کم کنیم باقیمانده ۱۸ می شود ۲ مرتبه کم کنیم باقی ۱۱ و بالاخره ۳ مرتبه کم کنیم باقی چهار خواهد شد پس ۲۰ شامل ۳ مرتبه ۷ است و ۴ واحد زیادی دارد ازین مثال و نظایر آن قاعده برای تقسیم بدست می آید و بعد میتوان این قاعده را برای تقسیم اعداد بزرگتر بسط داد.

تصوره - دلایلی که برای قواعد چهار عمل اصلی ذکر کردیم دلایلی است که سهولت میتوان بشاگردان کوچک آموخت البته این دلایل کامل نبوده و شامل نکته های باریکی که آقایان آموزگاران متوجه آن هستند نمی باشد و باید از اثبات این قبیل نکات خودداری شود و همواره باید بوسیله اقامه برهان در امثله کوچک و محسوسی که شاگرد زود آنرا درک مینماید قاعده کلی برای آن عمل بدست آورد زیرا شاگردان کوچک هنوز قوای آنها رشد و نمو کافی پیدا نکرده است و بدرك نكته های باریك برمیخورند و اقامه برهان در اثبات يك موضوع باندازه باید باشد که قوه تعقل آنها رضایت دهد و بعدا بنسبتی که قوای فکری آنها رشد مینماید بهمان نسبت نیز باید اثبات مطالب دقیق و روشن تر شود.