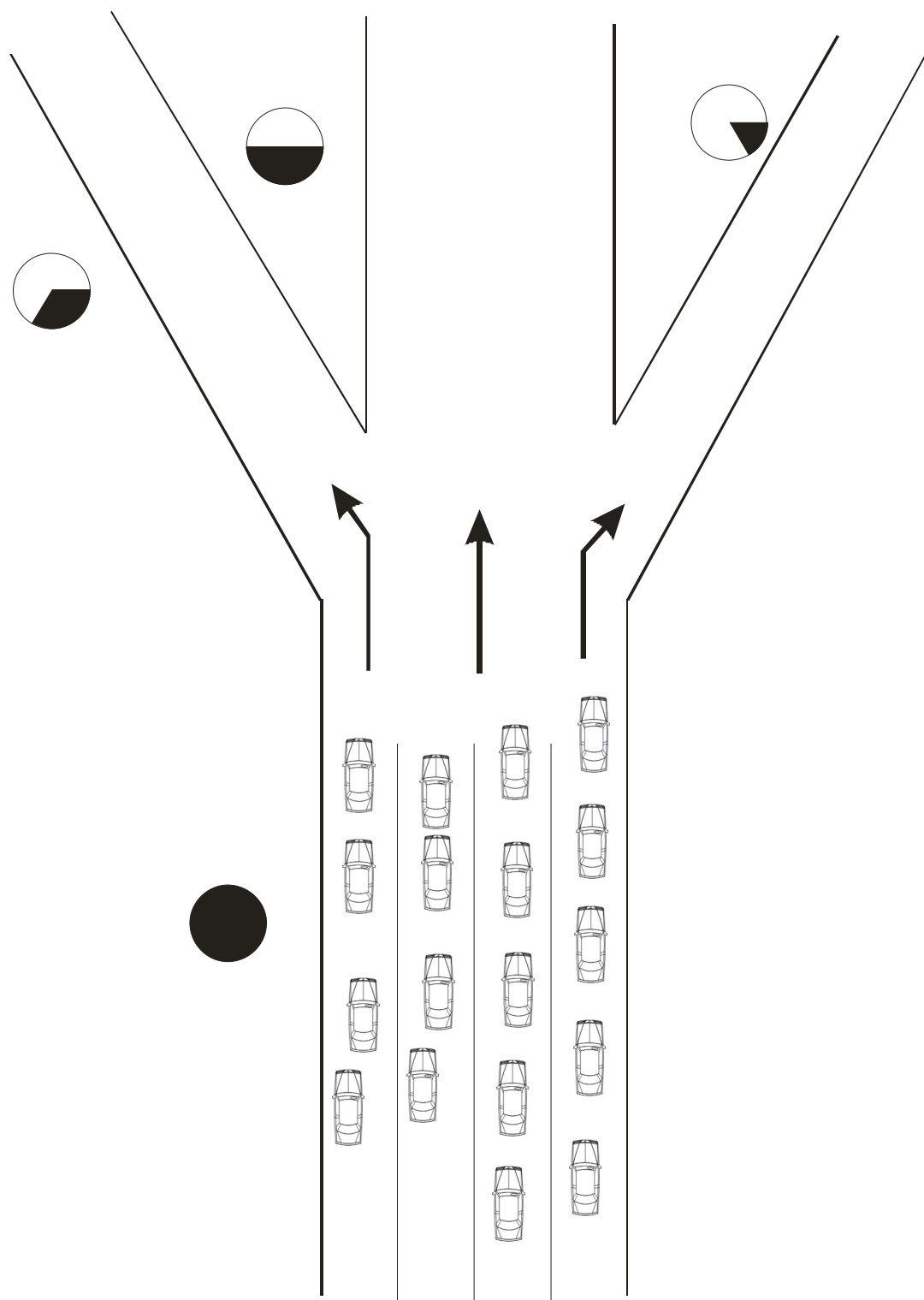
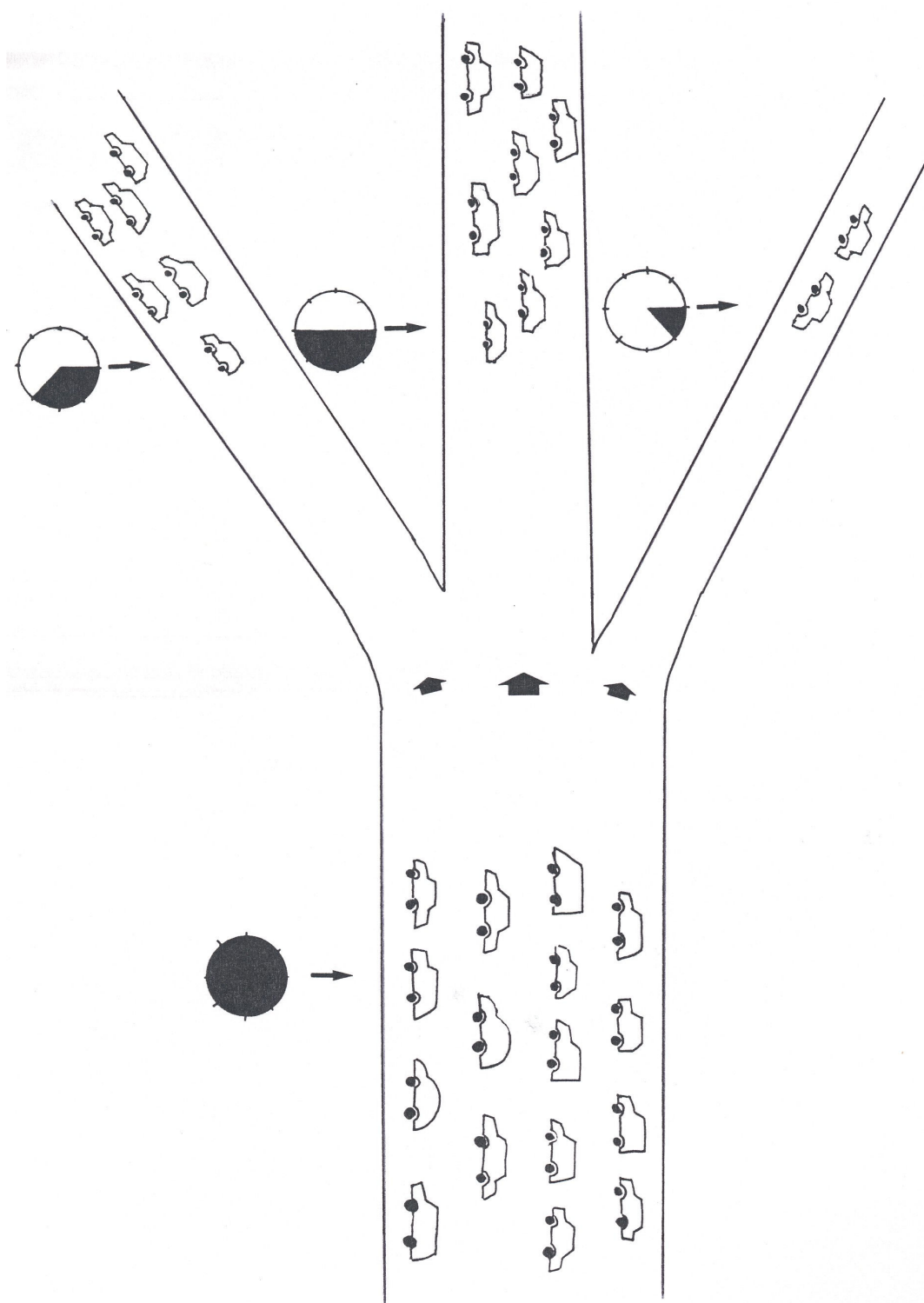













Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Запознаване с дроби посредством факти от ежедневието. - Съкращаване на дроби. - Припомняне механизмите на деление. - Преминаване от изразяване на количество под форма на рисунка, в количество под форма на дроби.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> делене с цел запознаване с математически дроби.</p> <p><u>На работното място:</u> всяко работно място, където се работи с дадени пропорции под форма на дроби, например в строителството, където пропорциите имат голямо значение за смесите. Използване на дроби в ежедневието и на работа: в механиката (обороти, час, дължина и т.н.).</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща използване на дробни числа, например в готварските рецепти или за смесване на продукти, както е посочено в указанията за употреба (торове, инсектициди, в които трябва да се налее вода в определени пропорции)...Използване на дроби в ежедневието(четвърт масло = $\frac{1}{4}$ масло=125гр).</p>
Материал	Лист със схема на път, който се разделя на 3 и 4 брояча на коли. Всеки брояч отбелязва броя на колите, чието преминаване е регистрирал.
Указания	Участниците трябва да напишат (или да нарисуват) върху всеки от трите пътя броя на колите, който всеки брояч показва.
Забележки	Обучаващият трябва да внимава всички да са разбрали указаниято и да ги накара, ако е необходимо няколко души да го преформулират. Също така да внимава всеки да може да представи под формата на дроби преминаването на колите, представено на циферблата и да обърнат внимание на това, че черната част показва броя на преминалите коли (изцяло черният циферблат показва общата цифра на колите).
Разширени обяснения(при мер(и))	Същото упражнение може да бъде направено като се промени регистрираното върху броячите. Така че обучаващият може да поиска всеки да промени черната част на броячите (без да се забравя, че общото количество е изобразено с един напълно черен брояч) и да нарисуват колите преминали по всеки път.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.

















Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Запознаване с дробни числа. - Запознаване с код. - Търсене на логика при събиране на дробни числа.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> алгебрични изчисления, изчисления с дробни, запознаване със значението на музикалните ноти и системата на музикално изписване...</p> <p><u>На работното място:</u> всяко работно място включващо работа с дадени пропорции под формата на дробни, например в строителството, където пропорциите имат важна роля в смесите. Преброяване при складиране или прехвърляне.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща използване на дробни, например в готварски рецепти или при смесване на продукти според дадени указания и начин на употреба (торове или инсектициди, в които трябва да се добави определено количество вода в дадени пропорции)...Също така изчисляването наум на разстояния (по време на разходка, покупки), времетраене, количества.</p>
Материал	<p>Лист , на който има :</p> <ul style="list-style-type: none"> - част, в която са отбелязани единици време съответстващи на няколко музикални ноти; - таблица представяща : <ul style="list-style-type: none"> * пример за упражнение; * серия упражнения.
Указания	Участниците трябва да попълнят таблицата в дясната страна на листа като си служат с дадения пример. Обучаващият трябва да насочи участниците към логическо търсене и неговото формулиране по време на общото обсъждане.
Забележки	Обучаващият може да съобщи имената на нотите и да каже (или някои от участниците да кажат), че посочените стойности са по отношение на време: „кръглата” е равна на 4 такта, „бялата”= 2 такта, „черната” = 1 такт, „извитата” = ½ такт и „двойната извита” = ¼ такт.
Разширени обяснения(при мер(и))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Упражнението се отнася за ритъм в 4 такта. Може да се направи упражнение с 2 или 3 такта, с точка след нотата, което удължава с ½ стойността на нотата. 2. Някои операции на монтиране са важни: те траят еднакво колкото и други, но работят 4 работника вместо 1 или 2. Някои техники са по-добре платени отколкото други за една и съща работа, ръководителите още повече! Участниците могат да се опитат да създадат упражнение въз основа на тези данни.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да, примерно.

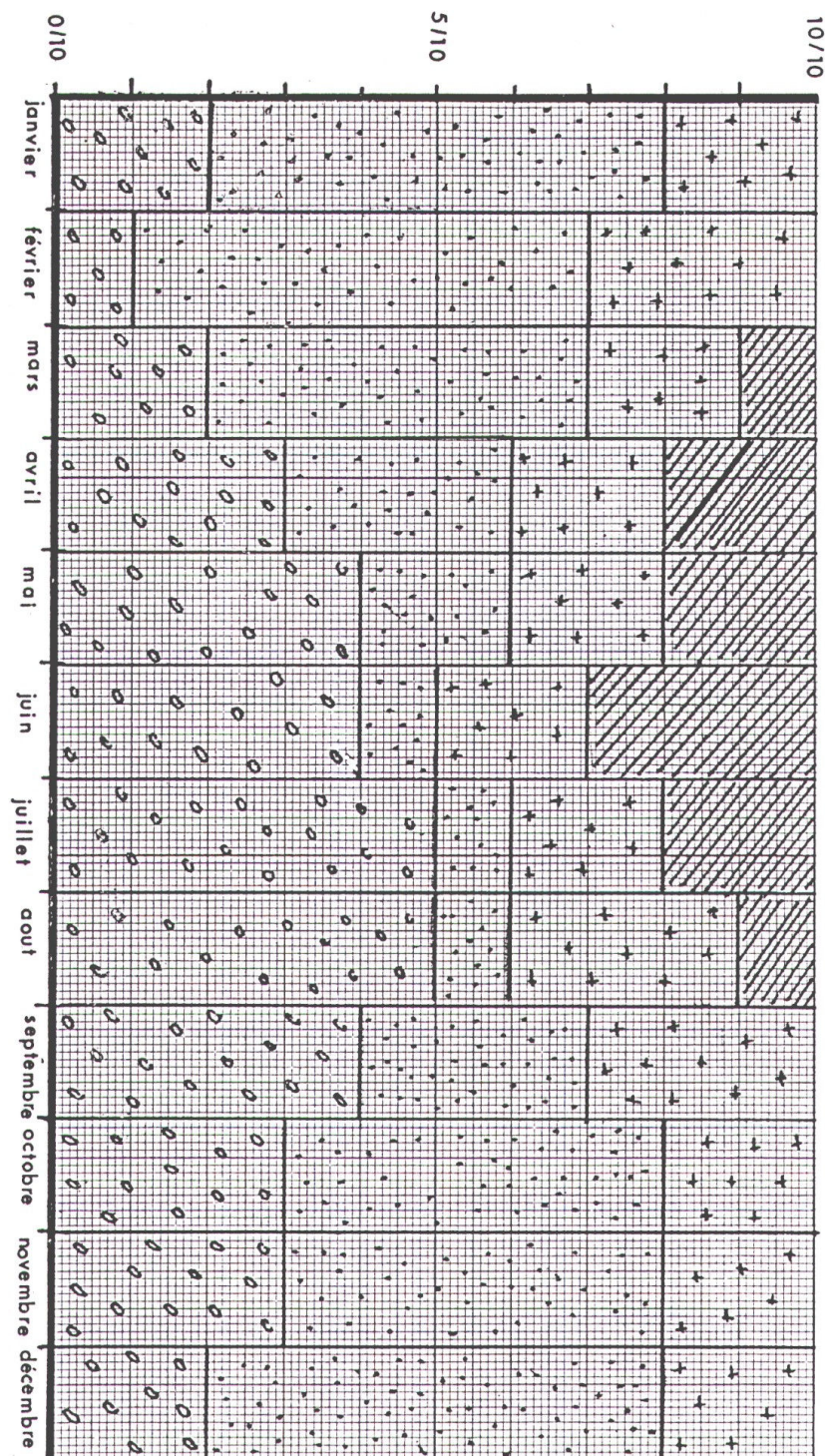
				
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4





	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$
---	-----------------------------	---------------

				$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$
				$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
0	4			$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
2	2			$1 + \frac{1}{4} + 1$	6
	1			$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$
	$1 \frac{1}{2}$			$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{4}{4} (1)$
	$1 \frac{1}{4}$			$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{4}{4} (1)$
				$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$

Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Припомняне на механизмите на превръщане в дробни. - Събиране на дробни числа. - Разкодиране на графика.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> асоцииране на количество с лице. Запознаване с изчисляване на лице противопоставено на обиколка.</p> <p><u>На работното място:</u> всяко работно място, където се работи с дадени пропорции под форма на дробни, например в строителството, където пропорциите имат голямо значение за смесите. Използване на дробни в ежедневието и на работа, складиране и прехвърляния.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща използване на дробни числа, например в готварските рецепти или за смесване на продукти, както е посочено в указанията за употреба (торове, инсектициди, в които трябва да се налее вода в определени пропорции)... Също така изчисляването наум на разстояния (по време на разходка, покупки), времетраене, количества.</p>
Материал	<ul style="list-style-type: none"> - Лист съдържащ данни под формата на хистограма. - Лист с легенда на хистограмата и въпроси.
Указания	Участниците трябва да прочетат данните от втория лист и да попълнят въпросите като си помагат с хистограмата от първия лист.
Забележки	Не е необходимо да имат познания за животните, за да могат да направят успешно това упражнение
Разширени обяснения(при мер(и))	<p>Участниците могат да пренесат това упражнение с пропорции в една рецепта, индустриална смес, използване на определено време за изпълнение на дадена задача в един работен ден, включително домашната работа.</p> <p>Дробните числа могат да бъдат превърнати в проценти.</p>
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.



Миещата се мечка е животно, което живее във вода и на суша.
В зависимост от сезоните, тя се храни основно с:

трева	
пъпки	
сухи листа	
зелени листа	

като имате предвид графиката на стр. 1, посочете месеците, които ви се струва, че отговарят на следните твърдения:

- $\frac{1}{2}$ сухи листа, $\frac{2}{10}$ зелени листа и $\frac{3}{10}$ трева

ОТГОВОР:

- $\frac{1}{10}$ пъпки, $\frac{5}{10}$ трева, $\frac{3}{10}$ зелени листа и $\frac{1}{10}$ сухи листа

ОТГОВОР:

- $\frac{2}{5}$ трева, $\frac{3}{10}$ сухи листа, $\frac{3}{10}$ зелени листа

ОТГОВОР:





- $\frac{1}{2}$ трева, $\frac{1}{10}$ сухи листа, $\frac{1}{5}$ зелени листа и $\frac{1}{5}$ пъпки

ОТГОВОР:

- $\frac{3}{10}$ пъпки, $\frac{2}{5}$ зелени листа, $\frac{1}{10}$ сухи листа и $\frac{2}{5}$ трева

ОТГОВОР:

Миещата се мечка е животно, което живее във вода и на суша.
В зависимост от сезоните, тя се храни основно с:

трева	
пъпки	
сухи листа	
зелени листа	

като имате предвид графиката на стр. 1, посочете месеците, които ви се стува, че отговарят на следните твърдения:

- $1/2$ сухи листа, $2/10$ зелени листа и $3/10$ трева

ОТГОВОР: октомври, ноември

- $1/10$ пъпки, $5/10$ трева, $3/10$ зелени листа и $1/10$ сухи листа

ОТГОВОР: август

- $2/5$ трева, $3/10$ сухи листа, $3/10$ зелени листа

ОТГОВОР: септември

- $1/2$ трева, $1/10$ сухи листа, $1/5$ зелени листа и $1/5$ пъпки

ОТГОВОР: юли

- $3/10$ пъпки, $2/5$ зелени листа, $1/10$ сухи листа и $2/5$ трева

ОТГОВОР: юни