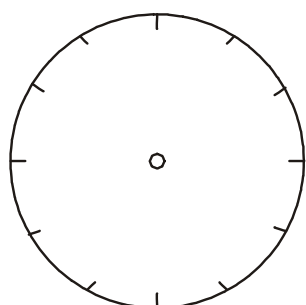
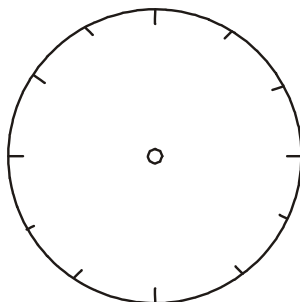


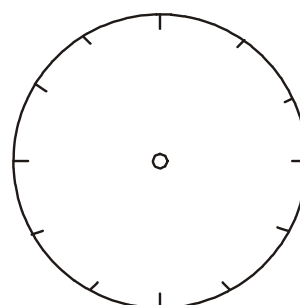
Цели	Осъществяване на проста рисунка от прави линии с 2 различни дължини и стрелки.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> смятане наум, дроби, положителни и отрицателни стойности, алгебрично смятане.</p> <p><u>На работното място:</u> смятане с + и – работа в склад, доставка на стоки и тяхното използване (монтажни работи и складиране).</p> <p><u>В ежедневието:</u> използване на часовници с циферблат, уреждане на среща, спазване на часа на срещата: колко време преди часа на срещата трябва да се тръгне, за да не се закъснее.</p>
Материал	<p>Лист с :</p> <ul style="list-style-type: none"> - кръгове, изобразяващи часовници с ориентири за минутите (по 5) и една точка отбелязваща центъра (може да се предложат часовници без допълнителни ориентири, а само с точка за център). - встрани от всеки „часовник”, е написан един час под форма на дроб (например: $5h \frac{1}{4}$).
Указания	Участниците трябва да нарисуват с точност с правите линии със стрелка, стрелките на всеки часовник в зависимост от посочения час (линията на голямата стрелка трябва да бъде видимо по-дълга от малката).
Забележки	За някои участници упражнението може да е трудно, ако не познават часа.
Разширени обяснения(при мер(и))	<ul style="list-style-type: none"> - Обучаващият може да поиска от участниците да предлагат последователно, всеки един от тях дроб, която да се прибавя или вади от предложението на първия участник. След 3-4 предложения обучаващият може да попита до къде са стигнали, за да може тези, които са сгрешили да се коригират. - Това може да бъде повод да се работи с двата кода за изразяване на часа ($4h = 16h$), като от участниците се иска да дадат резултатите по двата начина, когато това е възможно. - Това събиране и изваждане може да бъде написано и по този начин да се пристъпи към алгебрично смятане.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.



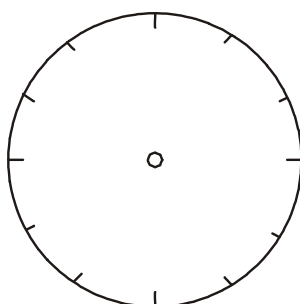
$$5 \text{ H } \frac{1}{4}$$



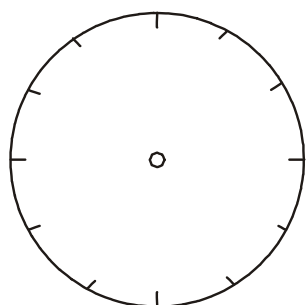
$$2 \text{ H } \frac{1}{2}$$



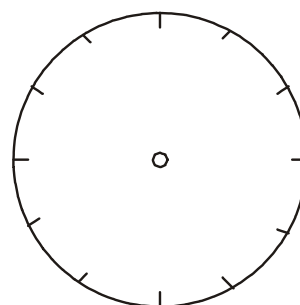
$$7 \text{ H } \frac{3}{4}$$



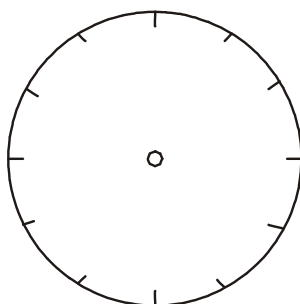
$$6 \text{ H } \frac{1}{4}$$



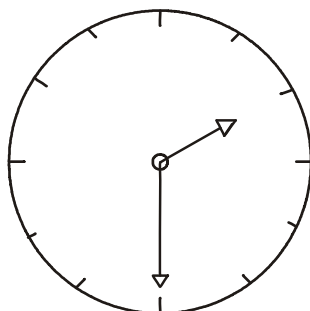
$$4 \text{ H } \frac{1}{4}$$



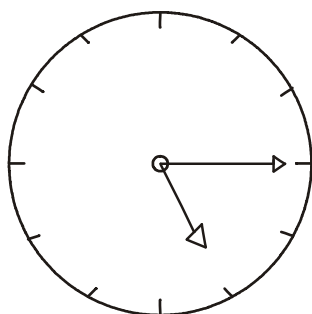
$$10 \text{ H } \frac{1}{2}$$



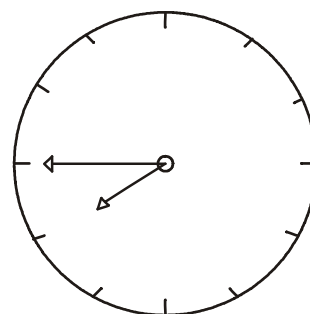
$$8 \text{ H } \frac{3}{4}$$



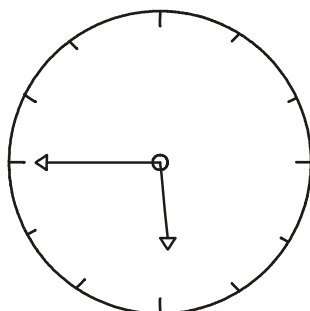
2 ^h $\frac{1}{2}$



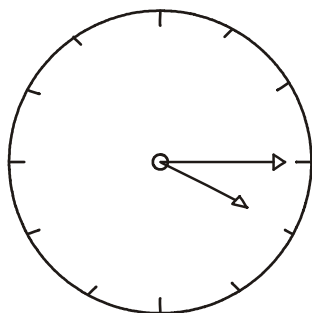
5 ^h $\frac{1}{4}$



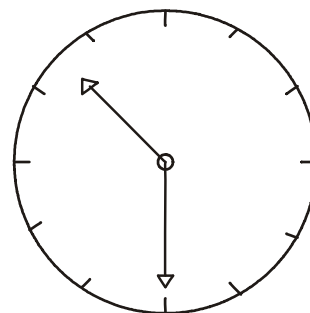
7 ^h $\frac{3}{4}$



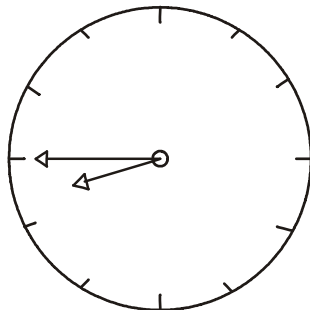
6 ^h $\frac{1}{4}$



4 ^h $\frac{1}{4}$

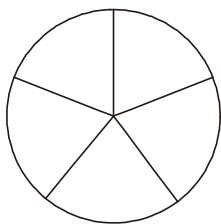
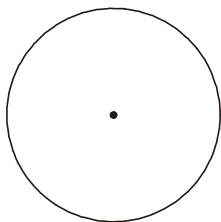
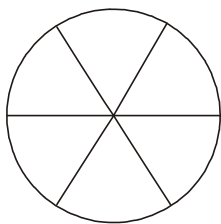
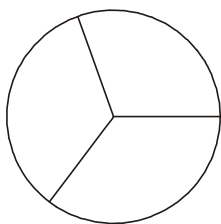
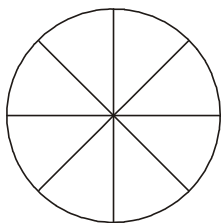
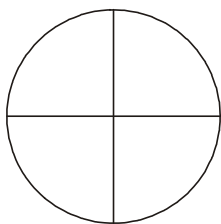
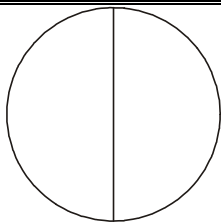


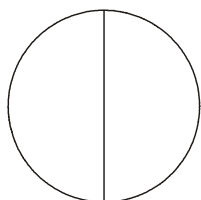
10 ^h $\frac{1}{2}$




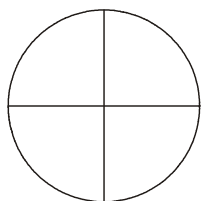
8 ^h $\frac{3}{4}$


Цели	<ul style="list-style-type: none">- Разделяне на кръг на определен брой части.- Представяне на проста дроб въз основа на схема.- Концептуализиране на цифри представляващи прости дроби, числителят, на които е винаги 1.- Устно формулиране на дроби (например : $1/4 =$ « една четвърт », $1/8 =$ « една осма »).
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> всичко отнасящо се до оценка на правдоподобност по отношение на изчисления в точните науки. Запознаване с дроби.</p> <p><u>На работното място:</u> всичко отнасящо се до оценка и по-специално на неброими количества с точност. Използване на схеми. Използване на дроби в на работното място.</p> <p><u>В ежедневието:</u> използване на дроби в ежедневието (четвърт масло = $1/4$ масло=125гр).</p>
Материал	Лист с : <ul style="list-style-type: none">- кръгове (представляващи торти), чийто център е отбелязан с точка;- човечета, разположени срещу всяко парче. Молив, гума и евентуално линейка за всеки участник.
Указания	Предполага се, че тортата трябва да бъде разделена на броя на фигурките и да не остава нищо от нея. Участниците трябва да разделят кръговете на определения брой с линии. Под формата на дроб ще отбележат съответната част.
Забележки	Първото разделяне може да бъде направено съвместно, за да послужи за пример.
Разширени обяснения(при мер(и))	<ul style="list-style-type: none">- Дробите могат да бъдат написани, ако участниците могат да пишат.- Могат да се потърсят случаи и изрази, при които се използва половина, четвърт, двойно и т.н.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.

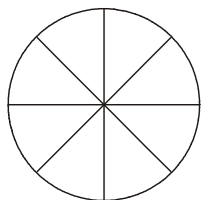




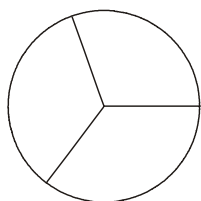
 \longrightarrow $\frac{1}{2}$




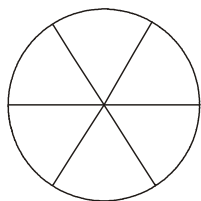
 \longrightarrow $\frac{1}{4}$



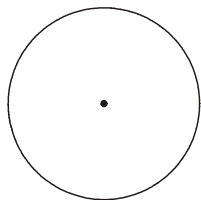
 \longrightarrow $\frac{1}{8}$



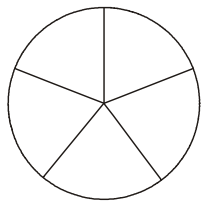
 \longrightarrow $\frac{1}{3}$



 \longrightarrow $\frac{1}{6}$



 \longrightarrow $\frac{1}{1}$



 \longrightarrow $\frac{1}{5}$

Цели	Абстрактна система за равнозначност, за извличане на заключения 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. Ползване на дроби в ежедневието и на работа.</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, на който има данни за равнозначни стойности, представени под формата на символи в черно и бяло, а под тях равностойности за изразяване.
Указания	Въз основан на данните, участниците трябва да посочат цвета и броя на равнозначните символи.
Забележки	Обучаващият може да припомни наименованията на картите (спатия, каро купа, пика), за да могат участниците спокойно да се изразяват.
Разширени обяснения(пример(и))	Обучаващият може да започне със задача участниците да открият отношенията между символите под форма на дроби като дадат няколко примера. Например, тъй като една черна пика е равна на две бели купи това означава, че всяка бяла купа е равна на $\frac{1}{2}$ черна пика. След това може да продължи: 4 бели купи= 2 черни пики= 2 черни спатии.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.

