КРУГЪ.

Погонной мѣрой немудрено смѣрить разстояніе или величину, по прямой линейкѣ; а какъ смѣрить кругъ, вотъ хоть бы обручъ, или окружность фуражки? Развѣ смѣрить ниткой, да вытянувъ прикинуть ее на аршинъ; а иначе дугу не смѣряешь; всякая погонная мѣра будетъ не дуга, а подтяжка.

Перерѣжь поперечникомъ кругъ пополамъ, да перерѣжь еще другой кругъ по меньше перваго: и тутъ полъ–круга, и тамъ полъ–круга — а одинъ большой, другой малый; какъ ихъ смѣряешь? Тоже и четверть–круга; возми кругъ въ аршинъ поперечника, другой въ полъ–аршина, третій въ вершокъ; разсѣки ихъ на–четверо; и одинъ, и другой и третій будетъ четверть круга; а мѣра не одна.

Поэтому кругъ мѣряютъ не по дугѣ, а по поперечнику; говорятъ: кругъ въ поперечникѣ столькихъ–то аршинъ или вершковъ, или футовъ. А чтобы смѣрить дугу, или часть круга, такъ для этого

придумали вотъ что: положили дѣлить всю окружность всякого круга, и большаго и малаго, на 360 частей (градусовъ), стало быть каждую четверть круга на 90. Вмѣсто того чтобы мѣрить погонной мѣрой, которая и не покажетъ намъ великъ–ли погибъ, мѣряютъ этими градусами: 90 градусовъ — значитъ четверть круга; 45 градусовъ — осьмушка и такъ далѣе.

Теперь перейдемъ къ измѣренію угловъ.

Всякій знаетъ, что такое уголъ: гдѣ двѣ прямыя черты перерѣжутся, скрестятся, сойдутся тамъ и уголъ. Чѣмъ шире развести врознь черты эти — тѣмъ уголъ больше; чѣмъ ближе привести одну къ другой — тѣмъ меньше. Если одна на другую пала отвѣсомъ, то выйдетъ уголъ прямой; если скосить отвѣсъ, то по ту сторону, куда погнешь его сверху, выйдетъ уголъ острый; по другую сторону тупой. Попробуй это хоть на портняжныхъ ножницахъ.

Но какъ смѣрить уголъ и пересказать мѣру эту словами? Боковъ его, черты, нечего мѣрить: будь они длинны, будь коротки — уголъ, какъ есть, таковъ и

будетъ; ни больше, ни меньше. А вотъ тутъ–то и пригодилась намъ дуга, которую мѣряютъ градусами, то есть, мѣряютъ такъ, что въ четверти круга всегда 90 градусовъ, хоть будь она отъ большаго, хоть отъ малаго круга: возми циркуль, наставь его на самую вершинку угла, гдѣ черты стыкаются, да и начерти имъ кругъ: сколько его придется между боками (чертами) угла, на градусы, столько мѣрою будетъ уголъ. Черти хоть большой кругъ, хоть средній, хоть малый — мѣра угла все одна.

Поэтому градусъ, для мѣры дуги или угла, на погонную мѣру прикидывать нельзя. Во всякомъ кругѣ считай 360 градусовъ и въ томъ, который умомъ вкругъ земли обведешь, и въ томъ, который лежитъ по краю твоей пуговицы.