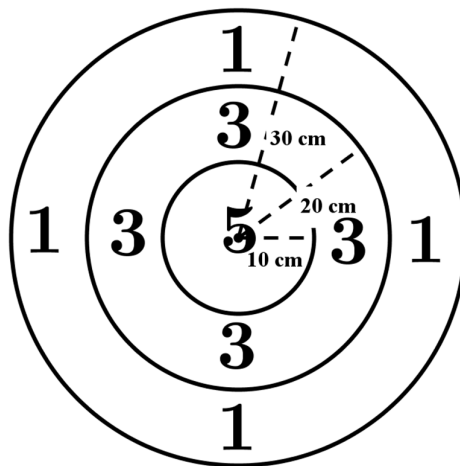


## MAA6 (Todennäköisyys ja tilastot)

### Välitesti 1

Tee tehtävät joko tälle tehtäväpaperille tai vihkoosi. Säilytä tekemäsi testi! Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusmonisteen avulla. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!

1. Heitetään yhtä noppaa ja yhtä kolikkoa. Kolikon klaavasta saa 3 pistettä ja kruunasta 4 pistettä. Nopasta saa sen pisteluvun osoittaman määrän pisteitä. Millä todennäköisyydellä saatu kolikon pisteluku on nopan pistelukua suurempi? (3 p.)
2. Moottoritiellä on huoltoasemia tasaisesti 20 kilometrin välein. Auto pysähtyy tielle polttoaineen loputtua. Millä todennäköisyydellä lähin huoltoasema on alle viiden kilometrin päässä? (3 p.)
3. Kuvan maalitaulun ympyröiden säteet ovat 10 cm, 20 cm ja 30 cm. Nuoli osuu maalitaulun satunnaiseen kohtaan. Millä todennäköisyydellä tulee 3? Ympyrän pinta-ala lasketaan kaavalla  $A = \pi r^2$ . (3 p.)



4. Totti Todennäköisyyslaskija valitsee umpimähkään reaaliluvun  $x$  väliltä  $[-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}]$ . Millä todennäköisyydellä luvulle  $x$  pätee  $-2x + 2 < 0$ ? (3 p.)