

## TODENNÄKÖISYYSLASKENTA: SARJA 2

Todennäköisyyyslaskenta-tehtäväsarjassa on tehtäviä seuraavista asioista: klassinen todennäköisyys, todennäköisyyden laskusäännöt, kombinatoriikka, toistokoe sekä diskreetti- ja jatkuva satunnaismuuttuja. Tehtävät ja teoria aiheeseen löytyy Pitkän matematiikan kertauskirjan sivuilta 253-278. Lisäksi teoriaan voi tutustua lukion pitkän matematiikan 6. kurssin kurssikirjojen avulla.

- (1) s. 255 teht. 609
- (2) s. 255 teht. 610
- (3) s. 255 teht. 611
- (4) s. 255 teht. 612
- (5) Heitetään noppaa ja kolikkoa niin, että klaavasta saa 2 pistettä ja kruunasta 5 pistettä.
  - a) Millä todennäköisyydellä nopan silmäluvun ja kolikolla saadun pisteluvun summa on 6?
  - b) Millä todennäköisyydellä kolikon pisteluku on nopan silmälukua suurempi?
- (6) s. 258 teht. 613
- (7) s. 258 teht. 614
- (8) s. 264 teht. 616
- (9) s. 264 teht. 617
- (10) s. 264 teht. 618
- (11) s. 264 teht. 619
- (12) Viisi punaista ja kolme sinistä palloa sisältävästä korista nostetaan umpimähkään kaksi palloa. Laske todennäköisyys, että nostetut pallot ovat
  - a) molemmat punaisia
  - b) eriväriset
  - c) molemmat punaisia sillä ehdolla, että pallojen tiedetään olevan samanväriset.

(13) s. 268 teht. 620

(14) s. 628 teht. 621

(15) s. 268 teht. 622

(16) s. 628 teht. 623

(17) s. 628 teht. 624

(18) s. 270 teht. 626

(19) s. 270 teht. 627

(20) s. 272 teht. 629

(21) s. 274 teht. 633

(22) s. 274 teht. 634

(23) s. 274 teht. 635

(24) s. 274 teht. 637

(25) s. 274 teht. 638

(26) s. 274 teht. 640

(27) s. 275 teht. 641

(28) s. 276 teht. 648