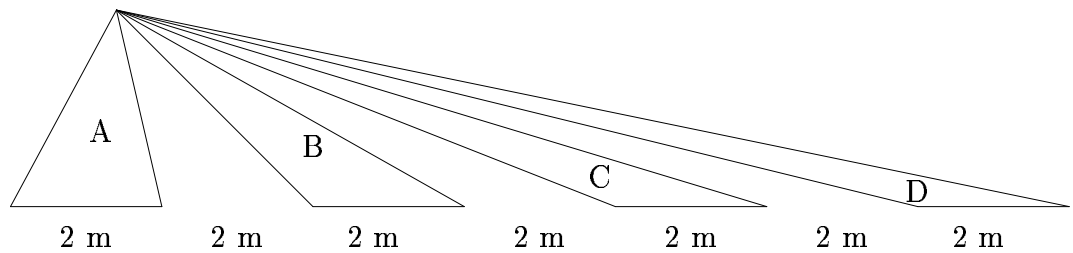
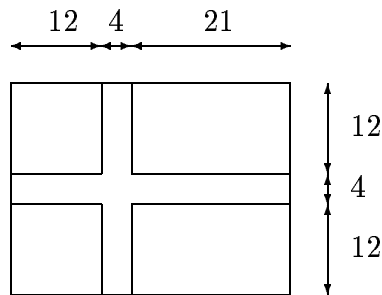


6. Georg sender et brev til 10 af sine venner (0. runde) med en opfordring til dem om at gøre ligeså. Halvdelen af modtagerne sender brevet videre (1. runde). Hvor mange breve er der i alt sendt efter 3. runde?
 A) 200 B) 310 C) 1.250 D) 1.560 E) 7.810
7. Betingelsen for at ligningen $ax + b = cx + d$, hvor $b \neq d$, har en løsning, er at
 A) $a \neq 0$ B) $c \neq 0$ C) $a \neq 0$ og $c \neq 0$ D) $a + c \neq 0$ E) $a - c \neq 0$
8. Tegningen viser fire blomsterbede i et parkanlæg set fra oven. Hvilket bed er størst?

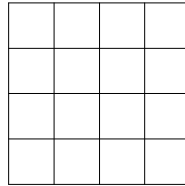


- A) A B) B C) C D) D E) de fire bede er lige store
9. Et hæfte består af et antal ark som er trykt på begge sider. Arkene lægges oven på hinanden, foldes midt over og hæftes. Hvert ark bliver således til fire sider. Ét af arkene er udstyret med sidetallet 37. Hvad er arkets tre andre sidetal, når hæftet indeholder 52 sider?
 A) 16,17,36 B) 15,16,36 C) 16,17,38 D) 14,15,36 E) 15,16,38
10. Dannebrog er opdelt i fem felter:



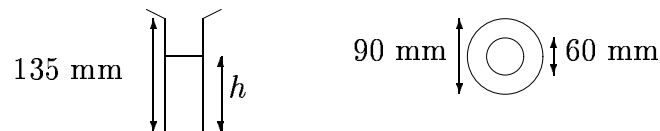
- Hvor stor en del af flagets areal udgør korset?
 A) $\frac{57}{259}$ B) $\frac{243}{1036}$ C) $\frac{245}{1036}$ D) $\frac{61}{259}$ E) $\frac{65}{259}$
11. Når $a \heartsuit b = 2a - b$, så er $(2 \heartsuit 1) \heartsuit (1 \heartsuit 2)$ lig med
 A) -3 B) 0 C) 3 D) 6 E) 8

12. Hvad er sandsynligheden for at få 0 rigtige hvis man besvarer en MC-test som denne (20 spørgsmål med hver 5 svarmuligheder) tilfældigt?
 A) ca. 1 B) ca. $\frac{1}{100}$ C) ca. $\frac{1}{10.000}$ D) ca. $\frac{1}{1.000.000}$ E) 0
13. Hvilket af følgende udtryk er ikke lig med de øvrige?
 A) $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ B) $1 + \sqrt{\frac{b}{a}}$ C) $\frac{a+\sqrt{ab}}{a}$ D) $\frac{a-b}{\sqrt{a}(\sqrt{a}-\sqrt{b})}$ E) $\frac{a+b+2\sqrt{ab}}{a}$
14. Peter har afkrydset et af felterne nedenfor med usynligt blæk. Hvor mange ja/nej-spørgsmål skal Marie mindst stille for at kunne udpege det mærkede felt?



- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 15

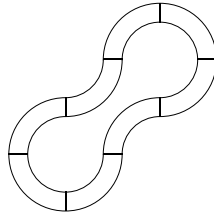
15. Tegningen viser en regnmåler set fra siden og fra oven:



Hvad er h når der er faldet 20 mm regn?

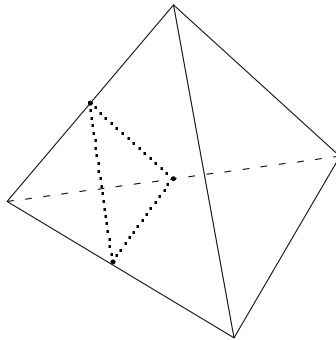
- A) 25 mm B) 30 mm C) 35 mm D) 40 mm E) 45 mm
16. Et jetfly bevæger sig langs ækvator med konstant fart. En dag letter det kl. 0.00 (lokaltid A), flyver en given strækning mod vest, lander kl. 6.00 (lokaltid B), letter igen og flyver tilbage til udgangspunktet, som det når præcis ét døgn efter rejsens begyndelse. Hvor mange timer ville flyet være om at flyve rundt om jorden?
 A) 18 B) 24 C) 36 D) 42 E) 48
17. Peter og Marie skiftes til at tage en eller to muslingskaller fra en bunke med oprindelig 10. Den der tager den sidste muslingskal, har vundet spillet. Hvis det er Peter der begynder, så
 A) taber Marie med sikkerhed
 B) vinder Marie med sikkerhed
 C) kan Peter med sikkerhed vinde uanset hvad Marie gør
 D) vinder Marie hvis hun hver gang tager det samme antal som Peter lige har taget
 E) kan Peter ikke vinde hvis Marie hver gang tager to muslingskaller

18. Skinnerne i en modeljernbane er sammensat af korte og lange buede skinnestykker. Hvert stykke udgør en kvartcirkel, og længden af to lange er lig med længden af tre korte. De ydre skinner er tilsammen 8 meter længere end de indre.



Hvad er den samlede længde af de ydre skinner?

- A) 44 m B) 40 m C) 36 m D) 32 m E) 30 m
19. Et regulært tetraeder af massivt egetræ vejer 1 kg. Alle hjørnerne skæres af med plane snit. Snittene lægges så de går igennem kanternes midtpunkter. (Figuren viser et af disse snit.) Hvad vejer den del af tetraedret der bliver tilbage?



- A) $1/2$ kg B) $1/3$ kg C) $1/4$ kg D) $1/5$ kg E) 0 kg
20. Du starter med tallet 12 og har lov til udføre følgende operationer:
P: lægge 3 til dit tal, G: gange dit tal med 4, D: dividere dit tal med 5 hvis det er deleligt med 5, M: trække 6 fra tallet. Du må udføre operationerne så mange gange du vil, og i en hvilken som helst rækkefølge. Hvilket af følgende tal er det ikke muligt at nå frem til ved denne procedure?
- A) 272 B) 36 C) 768 D) 2004 E) -159