

XXIV NUDNA MATEMATYKA

klasa VI szk. podst. – PÓŁFINAŁ – ZESTAW A

Zadanie 1.

Harcerze mają zbiórkę o godzinie 8 : 00, chcą rozpocząć zabawę w podchody. Muszą się więc podzielić na kilka równolicznych grup. Podział zajmuje im piętnaście minut, a dziesięć minut po podziale na grupy startuje pierwsza grupa . Każda grupa startuje co najmniej piętnaście minut później, żeby nie spotkać poprzedniej grupy. Na ile grup mogli podzielić się harcerze jeżeli wiemy, że jest ich 280 osób oraz organizatorzy ostatnią grupę wypuszczają nie później niż o 14 : 00?

Harcerze mogli podzielić się nagrup.

Zadanie 2.

Daty (bez wskazania roku) będziemy zapisywać cyframi w następujący sposób:

6.11. to 6 listopada 3.2. to 3 lutego 13.10. to 13 października.

Dla każdej zapisanej daty można wyliczyć iloczyn liczby określającej dzień i liczby określającej miesiąc:

dla 6.11. będzie to $6 \cdot 11 = 66$, dla 3.2. będzie to $3 \cdot 2 = 6$, dla 13.10. będzie to $13 \cdot 10 = 130$

Ile jest takich dat, włącznie z dzisiejszą, do końca roku 2015, dla których iloczyn ten jest podzielny przez 5?

Zadanie 3.

Jaką cyfrę można wpisać w puste miejsce jeśli wiadomo, że:

a) ostatnią cyfrą liczby $2016 \cdot (201\square + 2017)$ jest 8.

b) ostatnią cyfrą liczby $(2\square1\square + 2017) \cdot \square$ jest 4
(we wszystkich trzech pustych miejscach ma być wpisana ta sama cyfra).

XXIV NUDNA MATEMATYKA

klasa VI szk. podst. – PÓŁFINAŁ – ZESTAW B

Zadanie 1.

Harcerze mają zbiórkę o godzinie 8 : 00, chcą rozpocząć zabawę w podchody. Muszą się więc podzielić na kilka równolicznych grup. Podział zajmuje im piętnaście minut, a dziesięć minut po podziale na grupy startuje pierwsza grupa . Każda grupa startuje co najmniej piętnaście minut później, żeby nie spotkać poprzedniej grupy. Na ile grup mogli podzielić się harcerze jeżeli wiemy, że jest ich 270 osób oraz organizatorzy ostatnią grupę wypuszczają nie później niż o 14 : 00?

Harcerze mogli podzielić się nagrup.

Zadanie 2.

Daty (bez wskazania roku) będziemy zapisywać cyframi w następujący sposób:

6.11. to 6 listopada 3.2. to 3 lutego 13.10. to 13 października.

Dla każdej zapisanej daty można wyliczyć iloczyn liczby określającej dzień i liczby określającej miesiąc:

dla 6.11. będzie to $6 \cdot 11 = 66$, dla 3.2. będzie to $3 \cdot 2 = 6$, dla 13.10. będzie to $13 \cdot 10 = 130$

Ile jest takich dat, bez dzisiejszej, do końca roku 2015, dla których iloczyn ten jest podzielny przez 5?

Zadanie 3.

Jaką cyfrę można wpisać w puste miejsce jeśli wiadomo, że:

a) ostatnią cyfrą liczby $2016 \cdot (201\square + 2019)$ jest 8.

b) ostatnią cyfrą liczby $(2\square1\square + 2018) \cdot \square$ jest 8
(we wszystkich trzech pustych miejscach ma być wpisana ta sama cyfra).