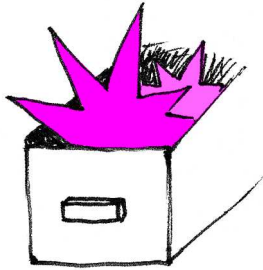


Poza obiektami odległymi ASAS zauważa również obiekty z naszego układu planetarnego, takie jak zmieniające położenie względem gwiazd planetoidy. Na stronie <http://www.astrouw.edu.pl/~gp/asas/asas.html> znajduje się baza jasności i współrzędnych znanych asteroidów oraz planet, które pojawiły się w polu widzenia ASASa.

ASAS ma też na swoim koncie odkrycia może mniej ważne dla zawodowego astronoma, ale za to atrakcyjne dla amatorów (oraz mediów) – komety. Jedną z nich (C/2004 R2), zaobserwowana w 2004 roku, została nazwana „ASAS”. Natomiast kolejna, co ciekawe, będąca pierwszą kometą odkrytą w roku 2006 (przez co przypadła jej nazwa formalna C/2006 A1), dostała przydomek „Pojmański”. Po jakimś czasie od odkrycia można ją było obserwować z Polski przy użyciu lornetki; osiągnęła wtedy jasność 5 mag.



W ciągu ostatnich kilku miesięcy rozpoczął się kolejny etap życia projektu ASAS. Została stworzona północna stacja obserwacyjna, ASAS-N, dzięki której chcemy rozszerzyć katalog gwiazd zmiennych o obiekty półkuli północnej (biały obszar na rysunku), co pozwoli zwiększyć katalog gwiazd zmiennych o kolejne 30–40%. Bardzo ważne jest też to, że aktualnie przez system ASAS monitorowana jest cała sfera niebieska – wszystkie widoczne z Ziemi obiekty jaśniejsze od 14 mag. ASAS-N stanowią dwa instrumenty zbliżone budową do tych, które pracują w ASAS-3, wykonując obserwacje w filtrach V i I. Zainstalowano w nich większe obiektywy, a więc zbierają więcej światła w tym samym czasie, co pozwala na wykonanie większej liczby obserwacji każdej nocy. W ten sposób w ciągu jednej nocy możemy przejrzeć całe dostępne dla ASAS-N niebo. System znajduje się na wyspie Maui (Hawaje) i już prowadzi obserwacje. Na razie dane są tylko zbierane, ale docelowo ich analiza będzie dokonywana na bieżąco, czyli tak samo, jak to się dzieje w systemie ASAS-3.



Zadania

Redaguje Ewa CZUCHRY

F 695. Dwa połączone równolegle kondensatory płaskie o pojemności C zostały naładowane do napięcia U i odłączone od źródła prądu. Okładki jednego z kondensatorów mogą swobodnie zbliżać się i oddalać. Znaleźć prędkość tych okładek w momencie, gdy odległość między nimi zmniejszy się dwukrotnie. Masa każdej okładki wynosi M .

Rozwiązanie na str. 10

F 696. Kondensator płaski został podłączony do źródła napięcia U . Pole powierzchni okładek kondensatora wynosi S , a odległość między nimi d_1 . Do dolnej okładki jest przymocowana metalowa płyta o takiej samej powierzchni S i grubości d_2 (rys. 1). Uwalniamy tę płytę. Z jaką prędkością uderzy ona w górną okładkę?

Rozwiązanie na str. 10

Redaguje Waldemar POMPE

M 1174. Ile jest takich liczb n należących do zbioru $\{1, 2, \dots, 2007\}$, dla których liczba $n^4 - 1$ jest podzielna przez 9?

Rozwiązanie na str. 10

M 1175. Wyznaczyć wszystkie trójki (a, b, c) liczb całkowitych dodatnich, dla których

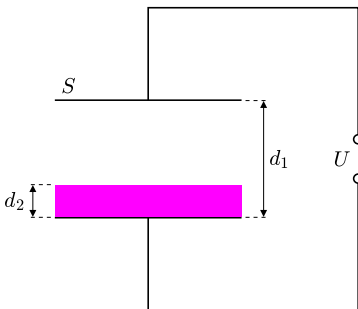
$$a \mid b + c, \quad b \mid c + a, \quad c \mid a + b.$$

Rozwiązanie na str. 16

M 1176. Czworokąt wypukły $ABCD$ jest wpisany w okrąg o środku O (rys. 2). Proste BC i DA przecinają się w punkcie P . Punkty M i N są odpowiednio środkami odcinków BC i DA . Punkty E i F są rzutami prostokątnymi odpowiednio punktów O i P na prostą MN . Wykazać, że $ME = NF$.

Rozwiązanie na str. 16

Rys. 1



Rys. 2

