

Na kolokwium 18 maja 2009 r. (poniedziałek) obowiązuje materiał do zadania 249.

**247.** Pole dowolnego wielokąta o obwodzie  $p$  opisanego na okręgu o promieniu  $r$  jest równe  $S$ . Czy powyższe zdanie jest prawdziwe dla

- a)  $p = 12, r = 1, S = 6$
- b)  $p = 16, r = 2, S = 18$
- c)  $p = 20, r = 3, S = 30$
- d)  $p = 24, r = 4, S = 50$
- e)  $p = 28, r = 5, S = 70$

**248.** Jeśli w poprzednim zadaniu udzielił(a/e)ś 3 odpowiedzi TAK i 2 odpowiedzi NIE, rozwiąż je ponownie, tym razem poprawnie.

**249.** Dowieść, że dowolne dwie proste na płaszczyźnie są równoległe.

**Wskazówka:** Wejść na stronę Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej we Wrocławiu i wybrać kolejno:

- ⇒ Egzamin maturalny
  - ⇒ Informacje dla zdających
  - ⇒ Wzory i tablice dla maturzystów
  - ⇒ Zestaw wybranych wzorów matematycznych
- a następnie skorzystać z podanej tam wersji twierdzenia Talesa.

## 20. Równania prostych i okręgów na płaszczyźnie.

**250.** Naszkicować na płaszczyźnie zbiór wszystkich punktów  $(x, y)$  spełniających podane warunki

- a)  $x^2 + y^2 \leq 25$  oraz  $x + y \geq 7$
- b)  $x^2 + y^2 \leq 25$  oraz  $4x + 3y \geq 25$
- c)  $x^2 + y^2 \leq 4x + 3y$
- d)  $x^4 - x^2 = y^4 - y^2$
- e)  $x^2 + xy + y^2 = 1$
- f)  $x + 2y < xy$
- g)  $y^2 \leq x^2 + 1$
- h)  $2x^2 + 2y^2 \leq x^4 + y^4 + 2x^2y^2 + 1$
- i)  $5x^2 + 5y^2 \leq x^4 + y^4 + 2x^2y^2 + 4$
- j)  $x^3 < 3xy^2$
- k)  $x^3 + xy^2 < 4x$
- l)  $x^3y + xy^3 < xy$

**Zajęcia z Matematyki Elementarnej B**  
są współfinansowane przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.