

# PRZEGLĄD ODLEWNICTWA

## SPIS TREŚCI W ROCZNIKU 2010, T. 60

### I. Artykuły ogólne

- Encyklopedyczny Słownik Techniczny. Metalurgia – Odlewnictwo – Jakość, Adam Tabor, Halina Pawłowska, Krystyna Łuszczkiewicz, Recenzja książki, nr 3-4, s. 140
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy (Dear Readers), nr 1-2, s. 7
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy (Dear Readers), nr 3-4, s. 103
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy (Dear Readers), nr 5-6, s. 191
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy! (Dear Redaders!), nr 7-8, s. 315
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy! (Dear Readers!), nr 9-10, s. 429
- FRANASZEK T.: Drodzy Czytelnicy! (Dear Readers!), nr 11-12, s. 511
- FRANASZEK T.: XVI Międzynarodowe Targi Technologii dla Odlewnictwa METAL 2010, nr 11-12, s. 546
- FRANASZEK T.: Polskie Odlewnictwo na Międzynarodowych Targach Innowacje-Technologie-Maszyny, Polska 2010 w Poznaniu
- FRANASZEK T.: 69 Światowy Kongres Odlewnictwa, nr 11-12, s. 552
- DOBOSZ W.: Międzynarodowe Forum Odlewnictwa w Barcelonie, nr 11-12, s. 566
- JASIŃSKA M.: FOND-EX 2010, nr 11-12, s. 564
- Magnus Nord Odlewnia Żeliwa i Staliwa, Przedstawiamy Członków Wspierających Zarząd Główny STOP, nr 3-4, s. 136
- METAL w nowej hali, nr 11-12, s. 550
- Metody ograniczenia odpadów z procesów odlewniczych oraz sposoby ich zagospodarowywania, pod redakcją Józefa Dańko, Mariusza Holtzera, Recenzja książki, nr 9-10, s. 461
- Odlewnia Elzamech Sp. z o.o., Przedstawiamy Członków Wspierających Zarząd Główny STOP, nr 1-2, s. 48
- Prezes Zarządu Głównego STOP kol. mgr inż. Maciej Aślanowicz skończył 60 lat, nr 9-10, s. 470
- Prezes Zarządu Odlewni Żeliwa WULKAN SA w Częstochowie kol. mgr inż. Janusz Zatoń ukończył 60 lat, nr 11-12, s. 574
- Prodlew Warszawa, Przedstawiamy się, nr 3-4, s. 124
- Profesor Zdzisław Samsonowicz Doktorem Honoris Causa Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, nr 5-6, s. 232
- Rozwój – Inwestycje – Postęp. Technical Nowa Sól, Przedstawiamy Członków Wspierających Zarząd Główny STOP, nr 3-4, s. 138
- RUTKOWSKI M., GRODOMIRSKI Z.: 120 LAT Koneckich Zakładów Odlewniczych SA – historia i współczesność, Przedstawiamy się, nr 5-6, s. 200

Spotkanie z FOSECO w czasie targów METAL 2010 dostarczyło doskonałej okazji do porozmawiania na temat najnowszych osiągnięć firmy oraz planów na najbliższą przyszłość, nr 11-12, s. 538

### II. Materiały formierskie i pomocnicze

- HOLLOTEX\* Runner EG & HOLLOTEX C2-FH. Prawdziwa alternatywa dla ceramicznych kształtek, nr 11-12, s. 540
- SERGHINI A.: Krzemianowe systemy cold-box – czy mogą osiągnąć szczyt?, nr 5-6, s. 220

### III. Topienie i właściwości stopów odlewniczych

- GÓRNY Z.: Stopy CuCr, nr 9-10, s. 440
- GÓRNY Z.: Brązy berylowe, nr 11-12, s. 522
- HAWRANEK R., LELITO J., SUCHY J.S., RZADKOSZ S.: Wpływ konstrukcji układu wlewowego z filtrami na przepływ ciekłego metalu i efektywność filtracji, nr 11-12, s. 514
- LONGA W.: Obliczanie optymalnej ilości powietrza dmuchu do żeliwiaków koksowych – zimny dmuch z normalną zawartością tlenu (rozwiązanie stuletniego problemu teorii i praktyki procesu żeliwiakowego (Calculating the optima Mount of air blast into coke cupola furnaces – cold blast with normal Mount of oxygen (solving the 100 years old issue of theory and practice of cupola process)), nr 1-2, s. 8
- LONGA W.: Teoretyczne podstawy przetapiania metalu w żeliwiakach koksowo-gazowych. Artykuł dyskusyjny (Theoretical bases of metal melting In coke-gaz cupolas (Discussion paper)), nr 7-8, s. 318
- LONGA W.: Matematyczny model ustabilizowanej pracy cieplnej stref żeliwiaków koksowych (Artykuł dyskusyjny), nr 9-10, s. 432
- Odlewnia Żeliwa Hydro-Top, Przedstawiamy Członków Wspierających Zarząd Główny STOP, nr 9-10, s. 437
- RZADKOSZ S., GARBACZ-KLEMPKA A.: Laboratorium metali, stopów i zabytków metalowych na Wydziale Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, nr 11-12, s. 568
- VOMACKA P.: Graphyte Flow – nowa generacja technologii produkcji żeliwa wermikularnego, nr 7-8, s. 332

### IV. Wykonywanie form, rdzeni oraz odlewów

- GŁOWNIA J., MIKUŁOWSKI B., WOJNAR A.: Wpływ mikrostruktury na rozwój pęknięć spowodowanych pełzaniem w odśrodkowo odlewanych rurach ze staliwa wysokostopowego stosowanych w reformingu parowym (Effect of microstructure on the development of creep cracks In centrifugally cast tubes for reform er furnace), nr 5-6, s. 194

ŻYREK A.: Kotwy z żeliwa sferoidalnego gatunku EN-GJS 500-07 – technologia, właściwości, badania przemysłowe, nr 1-2, s. 30

## **V. Maszyny, urządzenia, mechanizacja**

GROSS I., WOLDERT F.: Nowoczesna regeneracja mas w Ostfriesland, nr 7-8, s. 362  
LINKE P.: Analizatory składu chemicznego stopów metali, nr 5-6, s. 206  
TANNEBERGER R., MAIER K.: Nowoczesne systemy ograniczania szczytowego poboru mocy oraz kontroli jej zużycia źródłem znaczących oszczędności, nr 3-4, s. 126  
ŻYCKI K., KOŁOSKO M.: Nowoczesne maszyny do produkcji rdzeni piaskowych, nr 7-8, s. 338

## **VI. Regeneracja piasku**

–

## **VII. Zarządzanie, handel, koszty, systemy realizacji jakości w produkcji odlewów**

BORODAKO K.: Foresight branży odlewniczej narzędziem tworzenia przewagi konkurencyjnej na rynku międzynarodowym (Foresight In the foundry industry as a tool to gain competitive advantage on the international market), nr 5-6, s. 212  
Chem-Trend – 50 lat innowacji w rozdzielaniu, Przedstawiamy Członków Wspierających Zarząd Główny STOP, nr 7-8, s. 350  
FURMAŃCZYK J.: Zarządzanie kulturową różnorodnością w organizacji, nr 11-12, s. 534  
GAJEWSKA T.: Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw, nr 1-2, s. 36  
GAJEWSKA T.: Alianse strategiczne przedsiębiorstw, nr 3-4, s. 120  
KOCIENIEWSKI P.: NTP – rozwój drogą do sukcesu (NTP – development as a way to success), Przedstawiamy się, nr 7-8, s. 354  
KUPCZAK P.: Bariery przy wdrażaniu innowacji w polskich przedsiębiorstwach, nr 5-6, s. 208  
LEWANDOWSKI J.L.: Losy zawodowe rocznika 2008 absolwentów Akademii Górniczo-Hutniczej, nr 5-6, s. 226  
OLSZEWSKA M.: kapitał intelektualny jako czynnik podnoszący konkurencyjność przedsiębiorstwa, nr 7-8, s. 346  
OŻGA P.: Wycena ryzyka kredytowego w oparciu o model Blacka-Scholesa, nr 9-10, s. 452  
PERGOŁ M.: Kredyt technologiczny w BOŚ SA szansa na rozwój firmy, nr 5-6, s. 228  
TYBULCZUK J., TYBULCZUK I.: Wzrost uzysku kluczem do poprawy rentowności i sukcesu odlewni na konkurencyjnym rynku (Yield improvement – the key for a foundry's better profitability and success In a competetive market), nr 3-4, s. 108  
TYBULCZUK J., FRANASZEK T., KAPŁON.: Bardziej wydajnie, innowacyjnie i ekologicznie. Targi w Hanowerze 19-23 kwietnia 2010 roku, nr 7-8, s. 358

## **VIII. Odlewnictwo specjalne**

–

## **IX. Warunki pracy i ochrona środowiska**

HOLTZER M., BOBROWSKI A., GRABOWSKA B.: Porównanie metod oznaczania zawartości montmorillonitu w bentonitach odlewniczych (Comparison of the determination methods of the montmorillonite content in Foundry bentonites), nr 3-4, s. 128  
HOLTZER M.: Polityka energetyczna Polski do roku 2030, nr 7-8, s. 342

## **X. Z dziejów odlewnictwa**

STRĘK F.: Rozwój odlewnictwa w latach 1936-1986, nr 1-2, s. 40

## **XI. Kronika Krajowa**

A w dwóch dalszych miastach, w Rawiczu i w Łapach?, nr 3-4, s. 164  
Air Products wyremontuje zniszczone przez powódź zewnętrzne obiekty sportowe Szkoły Podstawowej nr 12 w Kędzierzynie Koźlu, nr 9-10, s. 475  
Air Products podpisał kontrakt z wiodącą firmą petrochemiczną w Rosji, nr 9-10, s. 476  
Air Products na Targach Expowelding w Sosnowcu, nr 11-12, s. 576  
Aktualne wskaźniki gospodarcze, nr 11-12, s. 577  
Atutami Polski są innowacje, nr 9-10, s. 474  
Bank Światowy pozytywnie o Polsce, nr 11-12, s. 578  
Bolesny koniec japońskiej legendy, nr 5-6, s. 252  
Certyfikat najwyższej jakości, nr 3-4, s. 166  
Certyfikat dla Odlewni Motoryzacyjnej w Andrychowie, nr 3-4, s. 167  
Cud w Krośnie, czyli setki nowych firm..., nr 3-4, s. 164  
Czy Niemcy odniosły korzyści z euro, nr 1-2, s. 67  
Darmowe prawa do emisji CO<sub>2</sub>, nr 9-10, s. 474  
Dawne i nowsze odlewnictwo w Polsce – wyroby żeliwne i inne, nr 5-6, s. 251  
Debata o przyszłość szkolnictwa wyższego, nr 7-8, s. 394  
Dobre półrocze fabryk aut, nr 11-12, s. 577  
Drogi finansowania pomysłów, nr 1-2, s. 66  
Drozapol-Profil zwiększa dostawy dla budownictwa, nr 1-2, s. 67  
Drugi Dzień Klientów ABP, nr 5-6, s. 248  
Dwa zakłady Air Products w Polsce otrzymały prestiżowe europejskie nagrody stowarzyszenia EIGA w dziedzinie bezpieczeństwa, nr 9-10, s. 476  
FAM Technika Odlewnicza inwestuje w moce i rozwój ofert, nr 7-8, s. 395  
Finał rozgrywek Ligi Międzywydziałowej AGH w koszykówce dla Wydziału Odlewnictwa, nr 7-8, s. 392  
Firma Linde uruchomiła w Polsce nowy zakład produkcyjny, nr 9-10, s. 478  
Firma AIR Products oraz ISD Huta Częstochowa podpisały nowy kontrakt na dostawę gazów technicznych, nr 9-10, s. 475  
Firma, którym warto zaufać, nr 9-10, s. 474  
Huta Częstochowa w rękach Rosjan, nr 3-4, s. 164  
Inflacja w Polsce i UE, nr 7-8, s. 394  
Inwestorzy prywatni także finansują innowacje, nr 1-2, s. 66  
Inwestycje w polskie górnictwo węgla, nr 1-2, s. 66  
Inżynier z Polski poszukiwany, nr 7-8, s. 395  
Izostal umacnia pozycję na rynku izolacji rur stalowych, nr 3-4, s. 165

Jan Jezierski członkiem Institute of Cast Metals Engineers, nr 3-4, s. 166

Komisja Europejska chwali polski program gospodarczy, nr 3-4, s. 164

VII Konferencja Naukowo-Techniczna „Nowoczesne materiały i technologie odlewnicze” firmy SINOGRAF Toruń i Katedry Odlewnictwa Politechniki Śląskiej, nr 7-8, s. 390

Kopalnie nie płacą producentom maszyn, nr 7-8, s. 393

Kredyty dla przedsiębiorstw, nr 1-2, s. 66

Międzynarodowa Konferencja Odlewnictwa Metali Nieżelaznych „Nauka-Technologie”, nr 7-8, s. 396

40 mld zł z UE leży odłogiem, nr 7-8, s. 393

Na co liczy Opel w Gliwicach, nr 1-2, s. 66

Negocjacje w sprawie ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, nr 3-4, s. 165

Niemieckie spowolnienie odbije się na Polsce, nr 9-10, s. 474

Nowa inwestycja Huty Łabędy, nr 1-2, s. 67

Nowe centrum badawcze w Polsce, nr 11-12, s. 578

Nowe inwestycje Huty Łabędy, nr 3-4, s. 165

Nowelizacja ustawy, nr 11-12, s. 578

Od stycznia zdrożają nowe auta, nr 9-10, s. 474

Ożywienie na rynku stali, nr 11-12, s. 577

Patenty z dziedziny odlewnictwa, nr 9-10, s. 477

Piękno zakłęte w metalu..., nr 1-2, s. 68

Piłkarze Odlewnictwa najlepsi w rozgrywkach Ligi Międzywydziałowej AGH w Futsalu, nr 7-8, s. 392

Płyną granty na nowoczesność, nr 1-2, s. 67

Polish Investforum 2010, nr 11-12, s. 577

Polska liderem UE na rynku pracy, nr 3-4, s. 166

Polska w ogonie, nr 7-8, s. 395

Polskie uniwersytety na szarym końcu, nr 3-4, s. 164

Pomnik prof. Stanisława Hadyny wykonany w Odlewni Artystycznej Metalodlew SA, nr 7-8, s. 393

Portal Innowacji, nr 11-12, s. 576

Produkcja samochodów w Polsce, nr 9-10, s. 474

Produkcja stali wzrosła w 2012 roku, nr 1-2, s. 67

Przedsiębiorcy stawiają na działalność B+R, nr 1-2, s. 66

Reklama matematyki w telewizji, nr 7-8, s. 395

Rozliczenia roczne podatków, nr 5-6, s. 252

Rynek autobusów czeka teraz Bessa, nr 7-8, s. 394

Rząd chce promować studia techniczne, nr 7-8, s. 395

Seminarium Metimpex, nr 5-6, s. 250

Sześć lat Polski w Unii Europejskiej, nr 9-10, s. 474

Trudność w rozwoju polskich uczelni, nr 1-2, s. 66

Unia odcina nas od prądu, nr 11-12, s. 577

Uniwersytet Sp. z o.o., nr 7-8, s. 393

Ursus od nowa z nowoczesnymi traktorami, nr 9-10, s. 474

Victaulic inwestuje 45 mln zł w modernizację swojej odlewni w Polsce, nr 9-10, s. 477

Wciąż jesteśmy mało innowacyjni na tle Unii, nr 7-8, s. 395

Więcej na badania, nr 7-8, s. 394

Więcej pierścieni dla KGHM, s. 5-6, s. 250

Wzrost cen stali nierdzewnej, nr 3-4, s. 165

Z czego Polak żyje?, nr 7-8, s. 394

Z ostatniej chwili: Optymistyczne wieści zza oceanu, nr 1-2, s. 69

Zainwestowali w oszczędność, nr 5-6, s. 250

Zasada najniższego szczebla, nr 1-2, s. 67

Pomnik Górnika wykonany w Odlewni Artystycznej Metalodlew SA, nr 1-2, s. 68

Zastój na rynku samochodów osobowych, nr 3-4, s. 165

Zastrzyk gotówki dla Prometu, nr 7-8, s. 396

## **XII. Kronika żałobna**

Tadeusz Ladra (1932-2009), nr 1-2, s. 50

Maria Zaręba (1940-2009), nr 1-2, s. 51

Marian Podsada (1920-2010), nr 3-4, s. 142

Zdzisław Paś (1934-2010), nr 9-10, s. 466

## **XIII. Kroniki zagraniczne**

Auta przyszłości, nr 1-2, s. 74

Bezrobocie w strefie euro, nr 3-4, s. 170

Chiny korzystają na światowym kryzysie, nr 7-8, s. 400

Ciśnieniowy kompozytowy odlew bloku cylindrowego, nr 3-4, s. 171

Co dalej z Pandą?, nr 7-8, s. 400

Czy chiński smok pożre świat, nr 7-8, s. 402

Danko Arlington wykonało odlewy historycznych kotwic okrętowych, nr 11-12, s. 590

Drastyczne cięcia prognoz w Czechach, nr 1-2, s. 75

Drogie auta wymijają kryzys, nr 7-8, s. 402

ESOP 2010, nr 9-10, s. 481

Gospodarczy dyktat Azji, nr 3-4, s. 171

Hannover Messe 2010, nr 1-2, s. 70

Informacje z SSAB, nr 1-2, s. 72

Innowacje w odlewnictwie metali nieżelaznych, nr 3-4, s. 170

INOX 2010, nr 1-2, s. 76

Lekka konstrukcja dzięki stali falistej, nr 3-4, s. 170

Nagroda za osiągnięcia aktorskie, nr 11-12, s. 590

Największa turbina gazowa świata, nr 11-12, s. 590

Największe targi przemysłu metalowego na Środkowym Wschodzie, nr 1-2, s. 74

Niemcy chcą Magnę i Sbirbank dla Opla, nr 1-2, s. 75

Niemcy nadal największym eksporterem, nr 1-2, s. 76

Niemcy zamierzają obniżyć podatki, nr 1-2, s. 75

Nowa książka „Metalurgia i proces wytwarzania wysokojakościowych odlewów ciśnieniowych”, nr 5-6, s. 256

Nowe książki, nr 3-4, s. 171

Nowe materiały na części silników spalinowych odporne na zużycie, nr 9-10, s. 480

Nowe pokrycie dla cylindrów silników samochodowych, nr 9-10, s. 480

Odlewy aluminiowe w budownictwie, nr 11-12, s. 590

Odlewy artystyczne, nr 9-10, s. 481

Odlewy z żeliwa sferoidalnego z form skorupowych, nr 1-2, s. 74

Polska-Szwecja. Jak jest naprawdę?, nr 1-2, s. 74

Pomoc państwa daje efekty, nr 1-2, s. 75

Poprawa na rynku stali w 2010 roku, nr 1-2, s. 76

Poradnik z zakresu krzepnięcia metali, nr 3-4, s. 171

Programy Pro CAST i Quik Cast 2009, NR 3-4, S. 171

Rosyjska inflacja i spadek produkcji przemysłowej, nr 1-2, s. 75

Samochód z napędem elektrycznym, nr 1-2, s. 76

Scoval to producent wyposażenia dla odlewni, nr 9-10, s. 480

Spotkanie specjalistów odlewnictwa ciśnieniowego, nr 3-4, s. 171

Swedish Steel Prize 2009 przypadła Kanadyjczykom, nr 1-2, s. 73

System informatyczny redukuje koszty utrzymania ruchu, nr 1-2, s. 74

System odgazowywania stali w Indiach, nr 1-2, s. 76

Szef Toyoty przed Kongresem USA, nr 5-6, s. 256

Szybkościowe skrawanie żeliwa, nr 11-12, s. 590

Śrutownica z obrotową zawieszka dla innowacyjnych projektów odlewni, nr 7-8, s. 400

Świat na plusie dzięki Azji, nr 3-4, s. 171

Światu grozi deficyt rudy żelaza, nr 1-2, s. 76

Tarcze hamulcowe samochodów ciężarowych, nr 9-10, s. 481

Unia Europejska kontra bieda i bezrobocie, nr 7-8, s. 401

Wspólne przedsięwzięcie – ASK Chemicals, nr 9-10, s. 481

Wzrost wydobycia węgla na Syberii, nr 9-10, s. 481

Zalewane żeliwne tuleje cylindrowe, nr 9-10, s. 480

Zderzaki z pianki metalowej, nr 11-12, s. 590

Zebranie Komisji nr 1 CAEF „Szkolnictwo zawodowe”, nr 1-2, s. 77

Zminiaturyzowana replika dzwonu Savoyarde, nr 11-12, s. 590

Znaczące zdarzenia w historii odlewnictwa, nr 1-2, s. 76

Zwiększenie o 30% masy drzwi samochodowych, nr 5-6, s. 256

Zwiększenie udziału stopów aluminium w budowie samochodów, nr 5-6, s. 256

#### **XIV. Wiadomości Stowarzyszenia Technicznego Odlewników Polskich**

Dzień odlewnika 2009 w Oddziale Bielsko-Bialskim, nr 1-2, s. 58

Dzień odlewnika 2009 w Oddziale Gliwickim, nr 1-2, s. 58

Dzień odlewnika 2009 w Oddziale Krakowskim, nr 1-2, s. 59

Dzień odlewnika 2009 w Oddziale Rzeszowskim, nr 1-2, s. 60

Dzień odlewnika 2009 w Oddziale Starachowickim, nr 1-2, s. 61

Dzień Odlewnika 2009 w Oddziale Szczecińskim, nr 1-2, s. 62

II Konferencja Hüttenes-Albertus Polska, nr 9-10, s. 462

XII Konferencja odlewnicza TECHNICAL 2010 Odlewnictwo XXI wieku – technologie, maszyny i urządzenia odlewnicze”, nr 7-8, s. 377

51 Międzynarodowa Konferencja „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali”, nr 11-12, s. 570

III Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt.: „Innowacje w Odlewnictwie Ciśnieniowym”, nr 7-8, s. 272

VIII Międzynarodowa Konferencja „Nowoczesne Technologie Odlewnicze – Ochrona Środowiska”, nr 9-10, s. 458

XIV Międzynarodowa Studencka Konferencja „Młodzi dla Nauki i Przemysłu”, nr 3-4, s. 148

Mistrzostwa Polski Odlewników w Tenisie Ziemnym, nr 7-8, s. 374

Nowy profil wydawniczy, nowa szata graficzna czasopisma Fonderie-Fondeur d’Aujourd’Hui, nr 3-4, s. 150

Ogólnopolski Dzień Odlewnika 2009, nr 1-2, s. 52

Sprawozdanie z zebrania ZG STOP, które odbyło się dnia 11 grudnia 2009 roku, nr 3-4, s. 154

Sprawozdanie z zebrania ZG STOP, które odbyło się 24 lutego 2010 roku w pomieszczeniach biurowych odlewni Ferro-Term w Topoli Królewskiej koło Łęczycy, nr 5-6, s. 238

Zebranie Zarządu Światowej Organizacji Odlewnictwa (WFO) w Krakowie, nr 5-6, s. 240

Spotkanie Noworoczne Odlewników w Oddziale Łódzkim STOP, nr 3-4, s. 153

Sprawozdanie z zebrania ZG STOP, które odbyło się dnia 27 kwietnia 2010 roku w Sali konferencyjnej Odlewni Żeliwa TEKSID w Skoczowie, nr 7-8, s. 381

Sprawozdanie z zebrania ZG STOP, które odbyło się dnia 10 czerwca 2010 roku w pomieszczeniach recepcyjnych Centrum Polskiego Odlewnictwa na Targach MTP w Poznaniu, nr 9-10, s. 464

Sprawozdanie z zebrania ZG STOP, które odbyło się 28 września 2010 roku w Kielcach, nr 11-12, s. 572

Warsztaty dla zainteresowanych kredytem technologicznym, nr 5-6, s. 242

20-lecie Silstopu w fotografii, nr 1-2, s. 64

20-lecie Ferro-Termu w fotografii, nr 1-2, s. 65

#### **XV. Matematyka Odlewnika**

Matematyka Odlewnika (13), nr 1-2, s. 1

Matematyka Odlewnika (14), nr 3-4, s. 3

Matematyka Odlewnika (15), nr 5-6, s. 5

Matematyka Odlewnika (16), nr 7-8, s. 7

Matematyka Odlewnika (17), nr 9-10, s. 9

Matematyka Odlewnika (18), nr 11-12, s. 11