

# OBSAH

<b>ÚVODEM</b>	<b>7</b>
<b>SVĚT AUTOMOBILŮ</b>	<b>8</b>
Kdy vznikl první automobil?	8
Jak vypadal počátek automobilismu u nás?	10
Čím se liší dnešní automobily od prvních vozů?	11
<b>VYRÁBÍME převody</b>	<b>13</b>
<b>MALÝ TESTÍK</b>	<b>13</b>
<b>VYRÁBÍME model parního stroje</b>	<b>15</b>
Existují vozidla bez kol?	16
Proč kosmonauty vozil šnekochoď?	17
Co byl „sněžný automobil“?	19
K čemu slouží největší automobily světa?	19
Kdy vznikly dálnice?	20
Jak se jezdilo po Měsíci?	22
Čím se bude jezdit po Marsu?	23
Kde jezdí největší vozidlo?	24
<b>VYRÁBÍME kuličkovou dráhu</b>	<b>25</b>
<b>AUTOMOBILY BUDOUCNOSTI</b>	<b>27</b>
Technické záhady – Doprava	31
<b>DOMÁCÍ POČÍTAČE</b>	<b>33</b>
<b>VYRÁBÍME papírovou kalkulačku</b>	<b>33</b>
Co je analogový počítač?	35
<b>VYRÁBÍME vodní analogový počítač</b>	<b>36</b>
Jak určit obvod kruhu hravě a bez počítání?	37
Jak postavit elektronický počítač?	39
<b>HRAVÉ ÚKOLY – Jaká tělesa vzniknou?</b>	<b>40</b>
<b>ŘEŠENÍ</b>	<b>41</b>
<b>JAK POLAPIT ENERGIÍ</b>	<b>42</b>
Můžeme vařit pomocí sluneční energie?	42
K čemu slouží největší sluneční pec?	43
<b>VYRÁBÍME sluneční vařič</b>	<b>43</b>
Mohou kamna vyrábět elektřinu?	44
Jak funguje moderní parní motor?	45
Co dokáže parní tryskový motor?	47
Jsou elektromobily skutečně ekologické?	48

Bude mít každý dům svůj jaderný reaktor?

Kdo byl Nikola Tesla?

VYRÁBÍME magnetické kyvadlo

VYRÁBÍME létající magnet

ELEKTRÁRNA, KTERÁ NIKDY NEVYRÁBĚLA ELEKTRINU

## VÝJIMEČNÉ KONSTRUKCE

Jak se stavěla Eiffelova věž?

Co pohánělo výtahy na Eiffelově věži?

Čím ještě byla Eiffelova věž výjimečná?

Kdy vznikl Brooklynský most?

VYRÁBÍME visutý most

VYRÁBÍME most podle Leonarda da Vinci

Kdy vznikly první mrakodrapy?

Jak se stavěl Empire State Building?

Proč není jednoduché postavit mrakodrap?

Čím je výjimečný Taipei 101?

Jak funguje nejvyšší mrakodrap světa Burj Khalifa?

Kde stojí nejstarší mrakodrapy?

VYRÁBÍME pojízdný jeřáb

VYRÁBÍME smetákový kladkostroj

VYRÁBÍME závěsný mobil

## MODERNÍ TECHNOLOGIE

Kde se používá supravodivý kabel?

Která vlákna jsou nejpevnější?

Mohou mít roboti hmat?

VYRÁBÍME umělou ruku

VYRÁBÍME nafukovací reklamu

Může nátěr sloužit jako elektrický akumulátor?

Jak silný je superlaser?

Jaké jsou novinky v nanotechnologiích?

Chcete šplhat jako Spiderman?

Může být automobil poháněn dřevem?

## JEŠTĚ RYCHLEJI

Které auto je nejrychlejší?

Patří raketové auto jen do sci-fi?

Které sériově vyráběné auto jezdí nejrychleji?

Může elektromobil předčít klasický automobil?

VYRÁBÍME elektromobil

Jak rychle jezdily parní vlaky?

48

49

51

51

52

56

56

58

59

60

61

62

63

64

66

66

67

68

68

69

70

71

71

71

72

72

73

73

74

74

75

75

77

77

78

78

79

80

80

<b>Existovaly i parní automobily?</b>	<b>81</b>
<b>Jaké výhody má parní motor?</b>	<b>82</b>
<b>Jak funguje moderní parní stroj?</b>	<b>83</b>
<b>Mohou parní automobily ještě dnes dosahovat rekordů?</b>	<b>84</b>
<b>Které auto se spalovacím motorem má nejnižší spotřebu?</b>	<b>85</b>
<b>Stavíme konstrukce z papíru</b>	<b>86</b>
<b>Může být vlak poháněn proudem vzduchu?</b>	<b>87</b>
<b>Který současný vlak je nejrychlejší?</b>	<b>89</b>
<b>VYRÁBÍME – Jak funguje magnetická levitace</b>	<b>91</b>
<b>Jak dokáže vlak jet jen po jedné kolejnici?</b>	<b>92</b>
<b>Které zvíře je nejrychlejší?</b>	<b>94</b>
<b>VYRÁBÍME papírovou stíhačku</b>	<b>94</b>
<b>VYRÁBÍME malý horkovzdušný balón</b>	<b>96</b>
<b>SLOVENSKÁ STRELA</b>	<b>97</b>

<b>SMĚR VESMÍR</b>	<b>100</b>
<b>Jak se dostat do vesmíru bez rakety?</b>	<b>100</b>
<b>LEVNĚ DO KOSMU</b>	<b>103</b>
<b>POKUS – Beztížný stav u vás doma</b>	<b>105</b>
<b>Budeme jednou plachtit vesmírem jako po moři?</b>	<b>106</b>
<b>Kde je na Měsíci pizzerie?</b>	<b>107</b>
<b>KOSMICKÝ KLUZÁK</b>	<b>107</b>