

Teste A

Turma N.º _____

No dia 17 de Fevereiro as notas serão lançadas no portal académico.

1.1. A existência de estabilizadores automáticos é benéfica para a economia e, paralelamente, atenua a amplitude dos ciclos económicos.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are also dashed midlines between some of the solid lines, creating a pattern similar to primary-ruled notebook paper. The paper appears to be blank, with no writing or markings other than the printed lines.

1.2. O valor do multiplicador de crédito coincide sempre com o valor do multiplicador da base monetária.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

GRUPO 2 – ESCOLHA MÚLTIPLA

(6,0 valores)

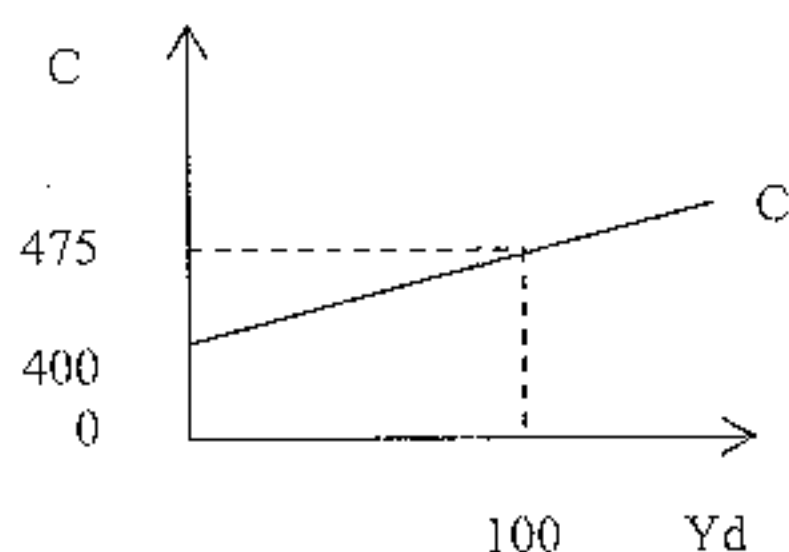
Cotação: certas = 1 v.; erradas = 0,25 v.; omissas = 0 v.

Classif.: (_____ ☐ _____ ☐ _____ ☐) = _____

Assinale na grelha abaixo para cada questão, qual a resposta que, no seu entender, está certa. *Não são aceites as respostas assinaladas no texto.*

Questões	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.
Respostas						

2.1. Considere o seguinte gráfico:



Face à informação disponível podemos concluir que a expressão analítica da função consumo é:

- A. $C = 400 + 0,75 Yd$.
- B. $C = 475 + 0,75 Yd$.
- C. $C = 400 + 0,25 Yd$.
- D. $C = 400 - 0,75 Yd$.

2.3. O multiplicador da base monetária mede

- A. a massa monetária por variação de uma unidade monetária da base monetária.
- B. a variação da massa monetária por cada unidade monetária da base monetária.
- C. a variação da base monetária quando a massa monetária varia de uma unidade monetária.
- D. a variação da massa monetária quando a base monetária varia de uma unidade monetária.

2.2. Uma diminuição da eficiência marginal do capital, mantendo constantes a taxa de juro e as expectativas dos empresários, gera

- A. um aumento do investimento.
- B. um aumento do consumo.
- C. uma diminuição do investimento.
- D. uma diminuição do consumo.

2.4. Numa economia em que o efeito *crowding out* é nulo, um aumento dos gastos públicos, *ceteris paribus*, gera

- A. uma diminuição do investimento.
- B. um aumento do investimento.
- C. uma variação nula do investimento.
- D. uma variação qualquer do investimento.

2.5. O multiplicador monetário do modelo IS-LM assume valores

- A. superiores aos do multiplicador monetário referente somente ao mercado monetário.
- B. inferiores aos do multiplicador monetário referente somente ao mercado monetário.
- C. iguais aos do multiplicador monetário referente somente ao mercado monetário.
- D. entre zero e um.

2.6. Numa dada economia registou-se, em simultâneo, um aumento do preço do barril de petróleo e o governo diminuiu as transferências autónomas. As consequências foram as seguintes:

- A. o índice de preços de equilíbrio registou uma variação qualquer e a taxa de desemprego aumentou.
- B. o índice de preços de equilíbrio registou uma variação qualquer e a taxa de desemprego diminuiu.
- C. aumento do índice de preços de equilíbrio e a taxa de desemprego registou uma variação qualquer.
- D. diminuição do índice de preços de equilíbrio e a taxa de desemprego registou uma variação qualquer.

GRUPO 3 – QUESTÃO DE DESENVOLVIMENTO

(3,0 valores)

Comente, detalhadamente, a seguinte afirmação:

“A eficácia da implementação de medidas de política orçamental expansionistas depende da zona da LM onde se situa o ponto de equilíbrio da economia.”

GRUPO 4 – EXERCÍCIO PRÁTICO

(2,0 + 1,5 + 1,5 + 1,5)

Considere as seguintes informações referentes a uma dada economia em que os preços são constantes e iguais à unidade:

- A propensão média a poupar tem a seguinte expressão analítica: $PMS = -\frac{128}{Y_d} + 0,2$;
- Investimento: $I = 500 - 300 i$;
- Transferências autónomas: 90 u.m.;
- Impostos autónomos: 50 u.m.;
- A expressão analítica do saldo orçamental é a seguinte: $SO = -990 + 0,25 Y$;
- As importações são função do rendimento com um termo autónomo de 40 u.m.; as importações induzidas representam 10% do rendimento;

- O rendimento que equilibra o saldo da balança corrente assume o valor de 1600 u.m.;
- O multiplicador monetário correspondente somente ao mercado monetário assume o valor de 5;
- A procura real de moeda por motivo especulação tem a seguinte expressão analítica: $L_s = 432 - 280 i$;
- Coeficiente circulação-depósitos: 0,5;
- A taxa de reservas: 10%;
- A base monetária assume o valor de 440 u.m..

- Determine os valores de equilíbrio das variáveis objectivo desta economia e faça as correspondentes representações gráficas.
- Nesta economia as exportações autónomas registaram um aumento de 30 u.m., *ceteris paribus*. Determine a variação do saldo da balança corrente e comente os resultados obtidos.
- O governo aumentou as transferências autónomas em 40 u.m.. Paralelamente, o banco central implementou uma política de acomodação. Defina política de acomodação, diga qual a variável manobrada pelo banco central e como foi manobrada e determine o montante da sua variação. Faça a correspondente representação gráfica.
- O governo pretende equilibrar o orçamento, utilizando como variável estratégica os gastos públicos, *ceteris paribus*. Determine a variação dos mesmos por forma a alcançar o objectivo definido e comente os resultados obtidos.

NOTA: Caso não tenha conseguido determinar alguns dos parâmetros e variáveis estratégicas desta economia considere as seguintes informações, devendo indicar na sua resposta que está a utilizar as sugestões dadas no enunciado:

$$C = 128 + 0,8 Y_d \quad \text{Taxa de imposto: } 25\% \quad \bar{G} = 950 \text{ u.m.} \quad \bar{X} = 200 \text{ u.m.} \quad \bar{M} = 1100 \text{ u.m.}$$

A expressão analítica do rendimento de equilíbrio do modelo IS-LM é a seguinte:

$$Y = \frac{\bar{C} - c\bar{T} + c\bar{T}r + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{Z}}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} + \frac{\frac{e}{h}}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} \left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right) - \frac{\frac{eh}{h}}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}}$$

LICENCIATURA EM CONTABILIDADE

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME FINAL - ÉPOCA DE RECURSO

MACROECONOMIA

3/FEVEREIRO/2009

GRUPO 1 – COMENTÁRIO DE FRASES

Teste A

1.1. Por definição os estabilizadores automáticos são variáveis estratégicas que actuam automaticamente sobre o rendimento, reduzindo o impacto de variações autónomas na procura agregada sobre o rendimento de equilíbrio. Os estabilizadores automáticos mais conhecidos são a taxa de imposto, os subsídios de desemprego, o imposto sobre o lucro das empresas e a distribuição de dividendos.

A existência de estabilizadores automáticos faz diminuir o valor do multiplicador de base do mercado real. Como tal, em períodos de expansão, o rendimento não cresce tanto como cresceria se na economia não existissem estabilizadores automáticos, o que se traduz numa desvantagem dos estabilizadores automáticos. Deste modo, esta parte da afirmação, neste contexto, não está correcta.

Por outro lado, em períodos de recessão, a existência de estabilizadores automáticos faz com que o rendimento não diminua tanto quanto poderia diminuir se na economia não existissem estabilizadores automáticos, o que representa uma vantagem dos estabilizadores automáticos. Assim, em períodos de recessão os estabilizadores são benéficos, pelo que a afirmação, neste contexto, está correcta.

Como a existência de estabilizadores automáticos faz com que as variações do rendimento não sejam tão acentuadas, quanto seriam se não existissem multiplicadores, então a existência de estabilizadores automáticos faz reduzir a amplitude dos ciclos económicos, pelo que esta parte da afirmação é verdadeira.

1.2. O multiplicador de crédito é o valor mais elevado que o multiplicador da base monetária pode assumir e corresponde ao inverso da taxa de reservas legais. Este valor verifica-se em economias com sistemas bancários muito desenvolvidos, onde só se utiliza moeda escritural e moeda plástica. Por outras palavras são economias em que a massa monetária é composta somente por depósitos; a circulação monetária é nula.

A expressão analítica do multiplicador da base monetária é a seguinte:

$$\text{Multiplicador da base monetária} = mm = \frac{cd + 1}{cd + r}$$

O multiplicador de crédito corresponde ao valor mais elevado do multiplicador da base monetária, como foi referido anteriormente. Assim, o coeficiente circulação-depósitos é nulo ($cd = Cm/Dep = 0/Dep = 0$) e a taxa de reservas livres é nula (ou seja, a taxa de reservas é igual à taxa de reservas legais). Logo:

$$mm = \frac{cd + 1}{cd + r} = \frac{0 + 1}{0 + rr} = \frac{1}{rr}$$

Logo, a afirmação é falsa: o multiplicador da base monetária não coincide sempre com o multiplicador de crédito. Esta situação ocorre unicamente no caso hipotético de uma economia em que se utilizam somente moeda escritural e moeda plástica.

1.3. A inflação pela procura consiste na subida generalizada e contínua dos preços na economia resultante de deslocações da curva de procura agregada (AD) para a direita.

As deslocações da AD para a direita resultam da implementação de políticas expansionistas: aumento dos gastos públicos, aumento das transferências autónomas, diminuição da taxa de imposto, diminuição dos impostos autónomos, aumento do investimento autónomo, aumento das exportações autónomas, diminuição das importações autónomas e aumento da massa monetária (através de uma diminuição da taxa de reservas legais, ou de uma diminuição da taxa de redesconto, ou da realização de operações de *open market* de compra).

Vamos assumir que as transferências são todas autónomas e os impostos são função do rendimento. O saldo orçamental tem a seguinte expressão analítica:

$$SO = \bar{T} + t Y - \bar{G} - \bar{Tr}$$

A inflação pela procura gera uma deterioração do saldo orçamental se a situação inflacionista foi gerada pela implementação de medidas de política orçamental expansionistas (aumento dos gastos públicos, ou aumento das transferências autónomas, ou diminuição dos impostos autónomos, ou diminuição da taxa de imposto).

Se a inflação pela procura foi consequência da implementação de medidas expansionistas por parte das empresas (aumento do investimento autónomo, ou aumento das exportações autónomas, ou diminuição das importações autónomas), ou de medidas de política monetária expansionistas (através, ou da diminuição da taxa de reservas legais, ou da diminuição da taxa de redesconto, ou da realização de operações de *open market* de compra) então, como a inflação pela procura está associada a um aumento do rendimento, o saldo orçamental regista uma melhoria.

Logo, a afirmação é falsa.

Teste B

1.1. Numa economia em que só há o banco central, ou seja, não há bancos comerciais significa que as únicas formas de moeda são a moeda metálica e o papel moeda. Por outras palavras, a massa monetária é composta somente por circulação monetária.

Neste caso, o multiplicador da base monetária assume o seu valor mais baixo, ou seja, é igual a um. A taxa de reservas (r) é nula e o coeficiente circulação-depósitos tende para infinito ($cd = C_m/Dep = C_m/0 = \infty$). Logo:

$$mm = \frac{cd + 1}{cd + r} = \frac{cd + 1}{cd} = \frac{\frac{cd}{cd} + \frac{1}{cd}}{\frac{cd}{cd}} = \frac{1 + \frac{1}{cd}}{1} = 1$$

Deste modo, não há criação de moeda, porque a criação de moeda resulta da concessão de crédito por parte dos bancos comerciais. Tal situação reflecte-se no valor do multiplicador da base monetária: quanto mais elevado for este valor, maior é a dimensão da criação de moeda.

Com efeito: $\Delta M = mm \Delta H$

Quanto o multiplicador da base monetária é unitário, significa que quando o banco central injecta 1 u.m., via base monetária, a massa monetária regista uma variação de 1 u.m., ou seja, de igual montante. Logo, não há criação de moeda.

Deste modo, a primeira parte da afirmação está correcta, já que, nesta situação, não há criação de moeda, ao passo que a segunda parte da afirmação está incorrecta, pois o valor mais baixo do multiplicador da base monetária, que ocorre na situação descrita no enunciado, é um.

1.2. A inflação pelos custos consiste na subida generalizada e contínua dos preços na economia, resultante de deslocações da curva de oferta agregada (AS) para a esquerda.

A AS desloca-se para a esquerda devido, ou a um aumento dos custos de produção, ou a um aumento das preferências dos trabalhadores por lazer (ou a diminuição das preferências dos trabalhadores por trabalho), ou a um “retrocesso” tecnológico. Esta deslocação da AS gera um aumento do índice de preços de equilíbrio (inflação pelos custos) e, simultaneamente, uma diminuição do rendimento de equilíbrio.

Se considerarmos que as importações são função do rendimento, então o saldo da balança corrente tem a seguinte expressão analítica:

$$BC = \bar{X} - \bar{Z} - mY$$

A inflação pelos custos gera uma diminuição do rendimento, que, por seu turno vai gerar uma melhoria do saldo da balança corrente (pois há uma diminuição das importações induzidas).

Esta situação só não ocorre quando as importações são todas autónomas ($BC = \bar{X} - \bar{Z}$), porque já não se verifica o efeito via importações induzidas. Atendendo a que este caso é uma situação particular (hipotética) a afirmação é, regra geral, verdadeira.

1.3. A função investimento tem três determinantes: taxa de juro, eficiência marginal do capital e as expectativas dos empresários.

A taxa de juro de mercado afecta inversamente o investimento, mantendo os demais determinantes constantes, ou seja, quando a taxa de juro aumenta, *ceteris paribus*, o investimento diminui e vice versa.

A eficiência marginal do capital é a taxa de remuneração interna dos capitais investidos no projecto. Afecta directamente o investimento, mantendo os demais determinantes constantes, ou seja, se a eficiência marginal do capital melhora, *ceteris paribus*, o investimento aumenta e vice versa.

Por último, as expectativas dos empresários traduzem o modo como os investidores perspectivam a evolução da conjuntura nacional e internacional. Se estas expectativas forem favoráveis, o investimento aumenta e se forem desfavoráveis, o investimento diminui, assumindo que os outros dois determinantes estão constantes.

As expectativas dos empresários são o determinante com maior poder explicativo da função investimento. Deste modo, uma redução na taxa de juro de mercado pode não gerar um aumento do investimento, pois a variação do investimento depende, sobretudo,

das expectativas dos empresários. Se estas são desfavoráveis, mesmo com uma diminuição da taxa de juro, o investimento decresce. Se são favoráveis, uma diminuição da taxa de juro só serve para reforçar o aumento do investimento resultante das expectativas favoráveis dos empresários.

Em síntese, a primeira parte da afirmação é falsa e a segunda parte é verdadeira.

GRUPO 2 – ESCOLHA MÚLTIPLA

Questões	Teste A	Teste B
2.1.	A	C
2.2.	C	A
2.3.	D	A
2.4.	C	B
2.5.	B	C
2.6.	A	D

GRUPO 3 – QUESTÃO DE DESENVOLVIMENTO

Teste A

Definição de política eficaz 0,25 val.
 Identificação das medidas de PO expansionistas 0,25 val.
 Análise da eficácia da implementação de medidas de PO quando o ponto de equilíbrio se situa em cada uma das 3 zonas da LM 3 x 0,5 val.
 Gráficos 3 x 0,25 val.
 Comentário final da frase 0,25 val.

Teste B

Definição de política eficaz 0,25 val.
 Identificação das medidas de PM expansionistas 0,25 val.
 Análise da eficácia da implementação de medidas de PM quando o ponto de equilíbrio se situa em cada uma das 3 zonas da LM 3 x 0,5 val.
 Gráficos 3 x 0,25 val.
 Comentário final da frase 0,25 val.

GRUPO 4 – EXERCÍCIO PRÁTICO

Teste A

- a) Determinação dos valores de $\bar{C}$ e c 0,1 val.
Determinação do valor de $\bar{G}$ 0,1 val.
Determinação do valor de $\bar{X}$ 0,1 val.
Determinação do valor de $\bar{M}$ 0,1 val.
Determinação das expressões analíticas da IS e LM 0,2+0,2 val.
Determinação dos valores de equilíbrio de Y, SO e BC 0,15+0,15+0,15 val.
Gráficos 0,25x3 val.
- b) Cálculo da variação do saldo da BC 1,0 val.
Comentário dos resultados 0,5 val.
- c) Cálculo da variação da massa monetária 0,75 val.
Definição de política de acomodação 0,25 val.
Identificação da variação de $\bar{M}$ e modo como foi alterada (diminuição de rr , ou diminuição de iD , ou operações de *open market* de compra) 0,25 val.
Gráfico 0,25 val.
- d) Cálculo da variação de $\bar{G}$ 1,0 val.
Comentário dos resultados 0,5 val.

Teste B

- a) Determinação dos valores de $\bar{C}$ e c 0,1 val.
Determinação do valor de $\bar{Tr}$ 0,1 val.
Determinação dos valores de $\bar{Z}$ e m 0,1 val.
Determinação do valor de $\bar{M}$ 0,1 val.
Determinação das expressões analíticas da IS e LM 0,2+0,2 val.
Determinação dos valores de equilíbrio de Y, SO e BC 0,15+0,15+0,15 val.
Gráficos 0,25x3 val.

- b) Cálculo do efeito *crowding out* 1,0 val.
 Gráfico 0,25 val.
 Comentário dos resultados 0,25 val.
- c) Cálculo da variação das $\overline{Tr}$ 1,0 val.
 Comentário dos resultados 0,5 val.
- d) Cálculo da variação do saldo da BC 1,0 val.
 Comentário dos resultados 0,5 val.

GRUPO 4 – EXERCÍCIO PRÁTICO – Proposta de resolução

Teste A

a) A expressão analítica da PMS é a seguinte: $PMS = \frac{S}{Y_d} = -\frac{\overline{C}}{Y_d} + (1 - c)$

Considerando os valores do enunciado temos:

$$PMS = -\frac{128}{Y_d} + 0,2 \quad \Rightarrow \quad \overline{C} = 128 \text{ u.m.} \quad e \quad c = 0,8$$

$$SO = \overline{T} + tY - \overline{G} - \overline{Tr}$$

Considerando os valores do enunciado temos: $SO = -990 + 0,25Y$

$$\overline{T} - \overline{G} - \overline{Tr} = -990 \quad e \quad t = 0,25$$

$$50 - \overline{G} - 90 = -990 \quad \Rightarrow \quad \overline{G} = 950 \text{ u.m.}$$

$$BC = \overline{X} - \overline{Z} - mY = 0$$

$$0 = \overline{X} - 40 - 0,1 \times 1600 \quad \text{Logo: } \overline{X} = 200 \text{ u.m.}$$

$$\text{Multiplicador monetário do mercado monetário} = \frac{1}{k} = 5 \quad \Rightarrow \quad k = 0,2$$

$$M = \frac{cd + 1}{cd + r} \times H \quad M = \frac{0,5 + 1}{0,5 + 0,1} \times 440 = 1100 \text{ u.m.}$$

$$IS: Y = \frac{128 - 0,8 \times 50 + 0,8 \times 90 + 500 + 950 + 200 - 40}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1} - \frac{300}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1} i$$

$$Y = 3540 - 600 i$$

$$LM: 0,2 Y + 432 - 280 i = \frac{1100}{1}$$

$$Y = 3340 + 1400 i$$

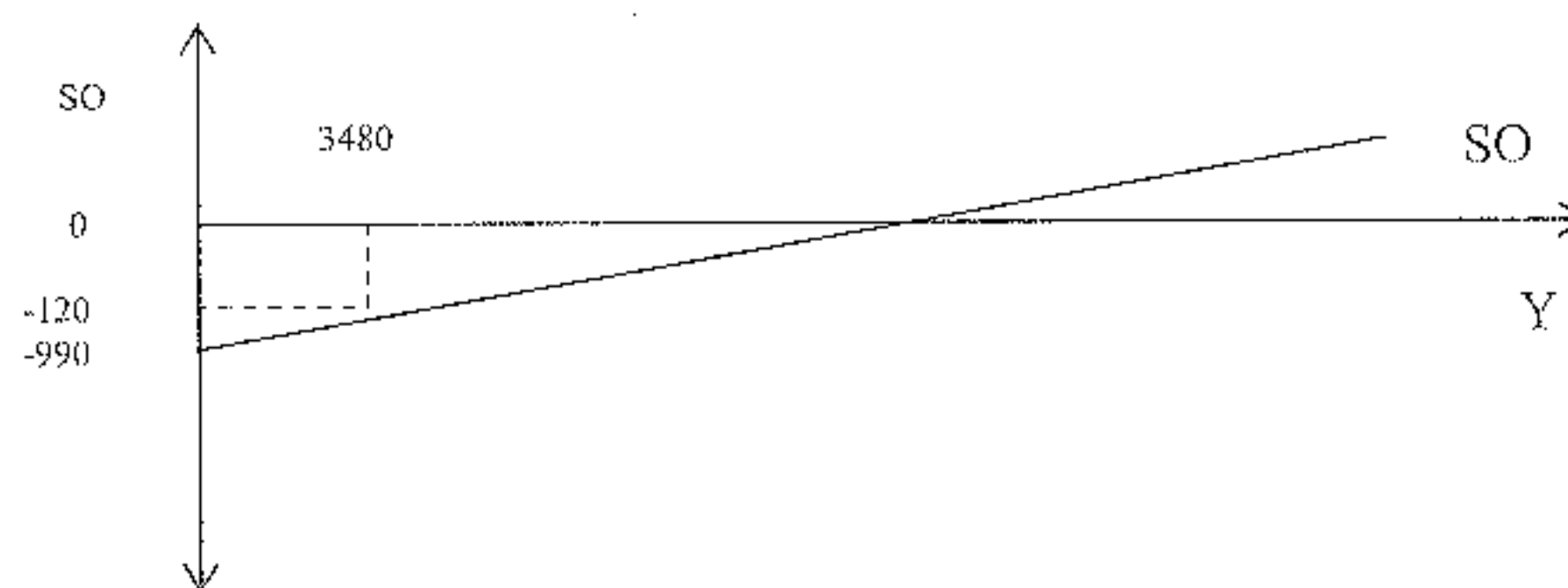
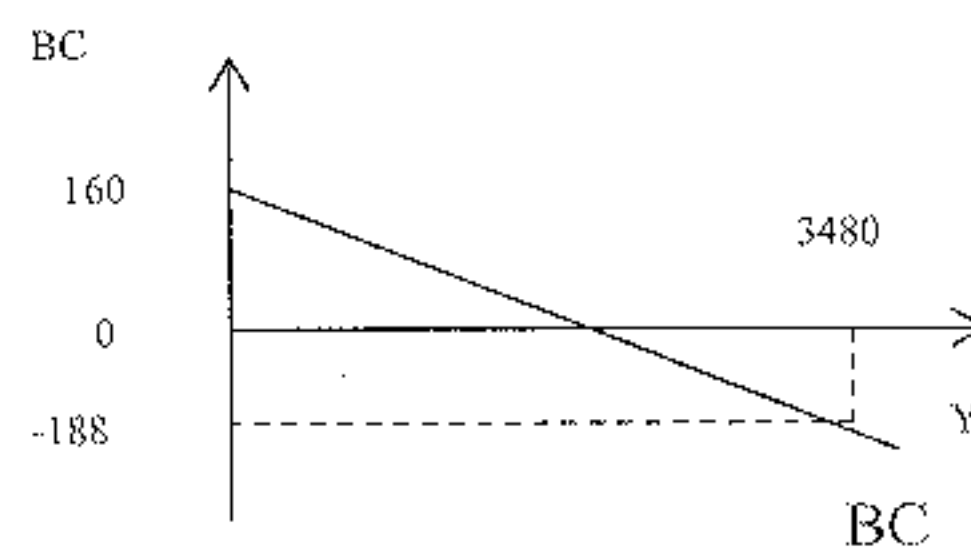
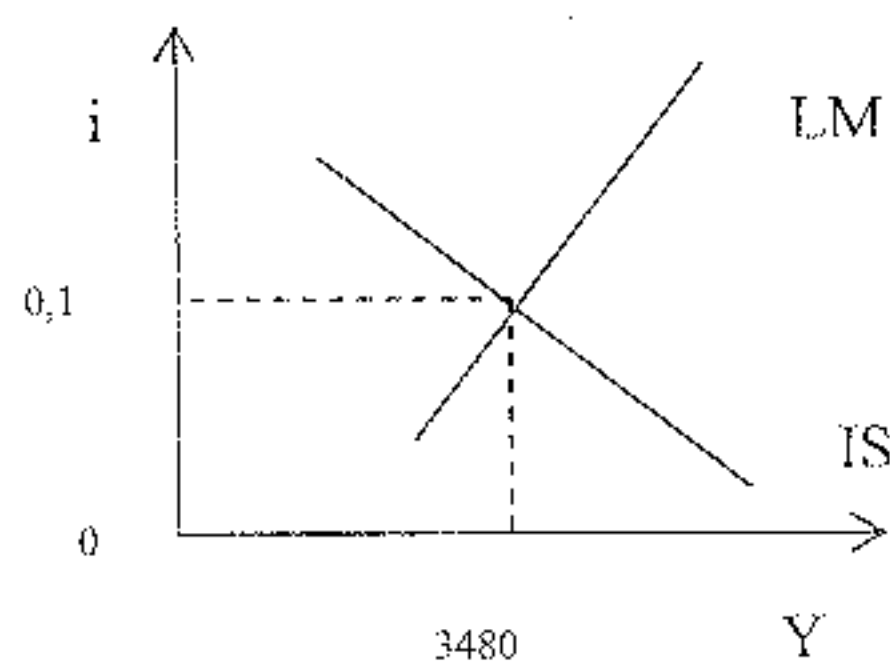
$$IS \quad Y = 3540 - 600 i \quad i = 0,1$$

$$LM \quad Y = 3340 + 1400 i \quad Y = 3480 \text{ u.m.}$$

$$SO = 50 + 0,25 \times 3480 - 950 - 90 = -120 \text{ u.m.}$$

$$BC = 200 - 40 - 0,1 \times 3480 = -188 \text{ u.m.}$$

$$\text{Variáveis objectivo: } Y = 3480 \text{ u.m.} \quad SO = -120 \text{ u.m.} \quad BC = -188 \text{ u.m.}$$



b)

$$BC = \bar{X} - \bar{Z} - m Y$$

$$\Delta BC = \Delta \bar{X} - \Delta \bar{Z} - m \Delta Y$$

$$\Delta BC = \Delta \bar{X} - m \Delta Y$$

$$\Delta BC = \Delta \bar{X} - \frac{m}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} \Delta \bar{X}$$

$$\Delta BC = \left[1 - \frac{m}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} \right] \times \Delta \bar{X}$$

$$\Delta BC = \left[1 - \frac{0,1}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1 + \frac{300 \times 0,2}{280}} \right] \times 30$$

$$\Delta BC = 25,8 \text{ u.m.}$$

Outra alternativa de resolução:

$$Y = \frac{128 - 0,8 \times 50 + 0,8 \times 90 + 500 + 950 + 230 - 40}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1} - \frac{300}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1} i$$

$$IS2: Y = 3600 - 600 i$$

$$IS2 \quad Y = 3600 - 600 i \quad i = 0,13$$

$$LM \quad Y = 3340 + 1400 i \quad Y = 3522 \text{ u.m.}$$

$$BC \text{ final} = 230 - 40 - 0,1 \times 3522 = -162,2 \text{ u.m.}$$

$$\Delta BC = -162,2 - (-188) = 25,8 \text{ u.m.}$$

Um aumento das exportações autónomas, *ceteris paribus*, gera uma melhoria do saldo da balança corrente, mas num montante inferior ao do aumento das exportações autónomas. Por outras palavras, o multiplicador das exportações autónomas no saldo da balança corrente assume valores entre zero e um (neste caso assume o valor de 0,86).

$$16,4 = \left[\frac{0,2 \times 0,8}{1 - 0,8 (1 - 0,2) + 0,14 + \frac{200 \times 0,25}{400}} - 1 \right] \times \Delta \overline{\text{Tr}}$$

$$\Delta \overline{\text{Tr}} = - 22,04301 \text{ u.m.}$$

Para que o saldo orçamental passe a ter um défice de 320 u.m., é preciso que o seu valor melhore 16,4 u.m.. Por seu turno, para que o SO registe uma variação positiva, é necessário que as transferências autónomas diminuam, *ceteris paribus*. Uma diminuição das transferências autónomas gera uma melhoria do saldo orçamental, mas num montante menor do que a variação, em módulo, das transferências autónomas, ou seja, o multiplicador das transferências autónomas no saldo orçamental assume valores entre (-1) e zero. Com efeito, uma diminuição das transferências autónomas em cerca de 22 u.m., gerou uma melhoria do saldo orçamental em 16,4 u.m. (o multiplicador das transferências autónomas no saldo orçamental assume o valor de -0,744).

d)

$$\text{BC} = \overline{\text{X}} - \overline{\text{Z}} - m \text{ Y}$$

$$\Delta \text{BC} = \Delta \overline{\text{X}} - \Delta \overline{\text{Z}} - m \Delta \text{Y}$$

$$\Delta \text{BC} = - \Delta \overline{\text{Z}} - m \left[- \frac{1}{1 - c (1 - t) + m + \frac{e k}{h}} \right] \Delta \overline{\text{Z}}$$

$$\Delta \text{BC} = \left[- 1 + \frac{m}{1 - c (1 - t) + m + \frac{e k}{h}} \right] \Delta \overline{\text{Z}}$$

$$\Delta \text{BC} = \left[- 1 + \frac{0,14}{1 - 0,8 (1 - 0,2) + 0,14 + \frac{200 \times 0,25}{400}} \right] \times 30$$

$$\Delta \text{BC} = - 23,28 \text{ u.m.}$$

Outra alternativa de resolução:

$$\text{IS2: } Y = \frac{100 - 0,8 \times 20 + 0,8 \times 50 + 400 + 1000 + 320 - 110}{1 - 0,8 (1 - 0,2) + 0,14} - \frac{200}{1 - 0,8 (1 - 0,2) + 0,14} i$$

$$Y = 3468 - 400 i$$

$$\begin{array}{ll} \text{IS2} & Y = 3468 - 400 i & i = 0,12 \\ \text{LM1} & Y = 3228 + 1600 i & Y = 3420 \text{ u.m.} \end{array}$$

$$\text{BC final} = 320 - 110 - 0,14 \times 3420 = - 268,8 \text{ u.m.}$$

$$\Delta \text{BC} = - 268,8 - (- 245,52) = - 23,28 \text{ u.m.}$$

Um aumento das importações autónomas, *ceteris paribus*, gera uma deterioração do saldo da balança corrente, mas num montante inferior ao aumento das importações autónomas, ou seja, o multiplicador das importações autónomas no saldo da balança corrente assume valores entre (-1) e zero. Deste modo, um aumento das importações autónomas em 30 u.m., gerou uma deterioração do saldo da balança corrente em 23,28 u.m.: o multiplicador das importações autónomas no saldo da balança corrente assume o valor de (- 0,776).

c)

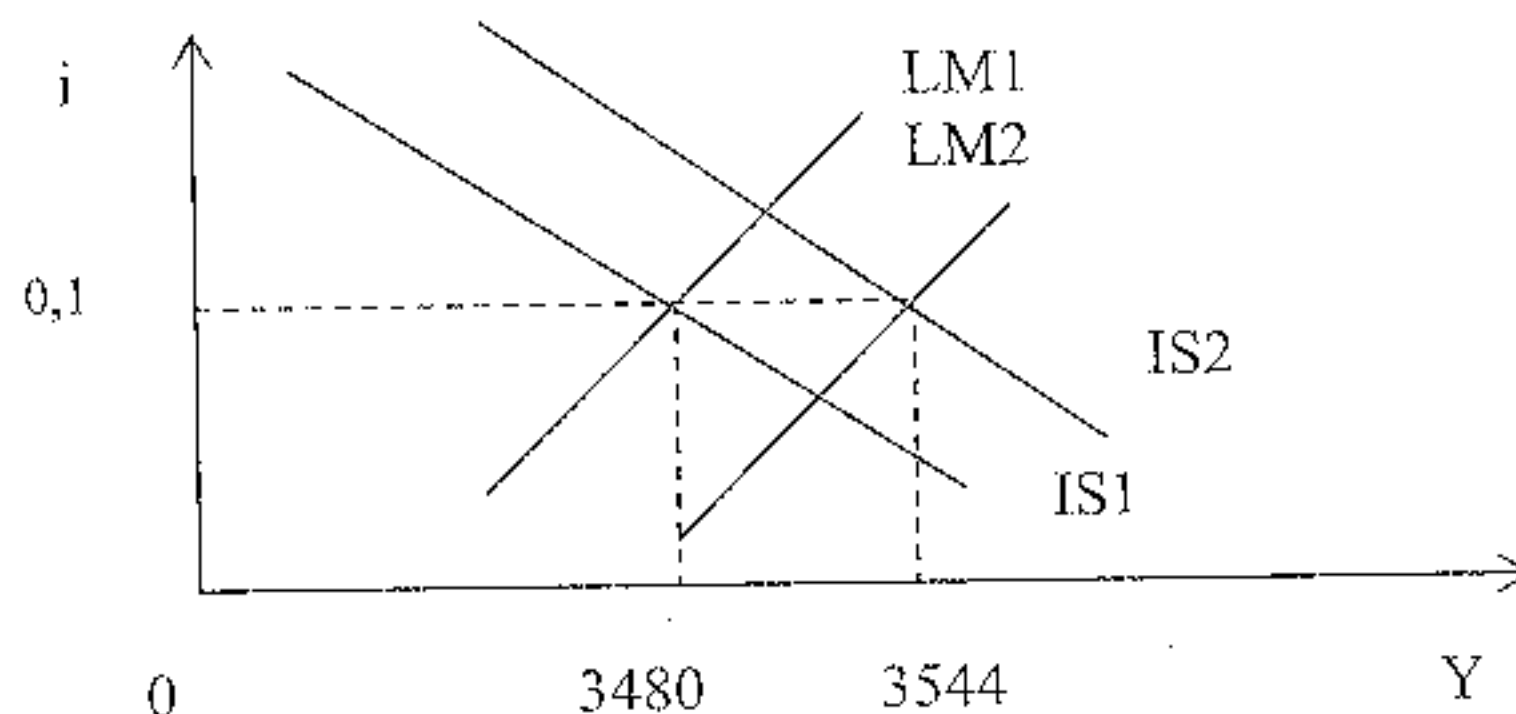
Uma política de acomodação tem como objectivo manter inalterada a taxa de juro de mercado. O aumento das transferências autónomas, *ceteris paribus*, faz com que a IS se desloque para a direita, gerando um aumento do rendimento e um aumento da taxa de juro de mercado. Para que a taxa de juro volte ao valor inicial é necessário que o banco central aumente a massa monetária através, ou de uma diminuição da taxa de reservas legais, ou de uma diminuição da taxa de redesconto, ou da realização de operações de *open market* de compra. Deste modo, a LM desloca-se para baixo e para a direita, fazendo com que a taxa de juro de equilíbrio diminua e retome o valor inicial.

No caso da política de acomodação, a amplitude de deslocação da IS (medida pelo multiplicador do mercado real da variável manobrada, ou seja, as transferências autónomas) coincide com a amplitude de deslocação da LM (medida pelo multiplicador monetário só do mercado monetário).

$$\Delta Y = \frac{c}{1 - c(1 - t) + m} \Delta \bar{Tr} \quad \Delta Y = \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1} \times (40) = 64 \text{ u.m.}$$

$$\Delta Y = \frac{1}{k} \Delta \left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right) \quad 64 = \frac{1}{0,2} \Delta \left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right) \quad \Rightarrow \quad \Delta \bar{M} = 12,8 \text{ u.m.} \quad (\text{porque } \bar{P} = 1)$$

Graficamente:



d)

$$SO = 0$$

$$\Delta SO = 0 - (-120) = 120$$

$$SO = \bar{T} + tY - \bar{G} - \bar{Tr}$$

$$\Delta SO = \Delta \bar{T} + t \Delta Y - \Delta \bar{G} - \Delta \bar{Tr}$$

$$\Delta SO = t \Delta Y - \Delta \bar{G}$$

$$\Delta SO = \frac{t}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} \Delta \bar{G} - \Delta \bar{G}$$

$$\Delta SO = \left[\frac{t}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} - 1 \right] \Delta \bar{G}$$

$$120 = \left[\frac{0,25}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,1 + \frac{300 \times 0,2}{280}} - 1 \right] \times \Delta \bar{G}$$

$$\Delta \bar{G} = -184,61538 \text{ u.m.}$$

Para que o saldo orçamental fique equilibrado ($SO = 0$), é preciso que o seu valor melhore 120 u.m.. Por seu turno, para que o SO registre uma variação positiva, é necessário que os gastos públicos diminuam, *ceteris paribus*. Uma diminuição dos gastos públicos gera uma melhoria do saldo orçamental, mas num montante menor do que a variação, em módulo, dos gastos públicos, ou seja, o multiplicador dos gastos públicos no saldo orçamental assume valores entre (-1) e zero. Com efeito, uma diminuição dos gastos públicos em cerca de 185 u.m., gerou uma melhoria do saldo orçamental em 120 u.m. (o multiplicador dos gastos públicos no saldo orçamental assume o valor de -0,65).

Teste B

a) A expressão analítica da PMC é a seguinte: $PMC = \frac{C}{Y_d} = \frac{\bar{C}}{Y_d} + c$

Comparando com os valores do enunciado temos:

$$PMC = \frac{100}{Y_d} + 0,8 \quad \Rightarrow \quad \bar{C} = 100 \text{ u.m. e } c = 0,8$$

$$SO = 0$$

$$\bar{T} + tY - \bar{G} - \bar{Tr} = 0$$

$$20 + 0,2 \times 5150 - 1000 - \bar{Tr} = 0 \quad \Rightarrow \quad \bar{Tr} = 50 \text{ u.m.}$$

$$BC = \bar{X} - \bar{Z} - mY$$

$$BC = 240 - 0,14Y$$

$$\text{Logo: } m = 0,14 \quad \text{e} \quad \bar{X} - \bar{Z} = 240 \quad 320 - \bar{Z} = 240 \quad \Rightarrow \quad \bar{Z} = 80 \text{ u.m.}$$

$$\text{Multiplicador monetário do mercado monetário} = \frac{1}{k} = 4 \quad \Rightarrow \quad k = 0,25$$

$$M = \frac{cd + 1}{cd + r} H$$

$$M = \frac{0,5 + 1}{0,5 + 0,1} \times 520 = 1300 \text{ u.m.}$$

$$IS: Y = \frac{100 - 0,8 \times 20 + 0,8 \times 50 + 400 + 1000 + 320 - 80}{1 - 0,8(1 - 0,2) + 0,14} - \frac{200}{1 - 0,8(1 - 0,2) + 0,14} i$$

$$Y = 3528 - 400 i$$

$$LM: 0,25 Y + 493 - 400 i = \frac{1300}{1}$$

$$Y = 3228 + 1600 i$$

$$IS \quad Y = 3528 - 400 i \quad i = 0,15$$

$$LM \quad Y = 3228 + 1600 i \quad Y = 3468 \text{ u.m.}$$

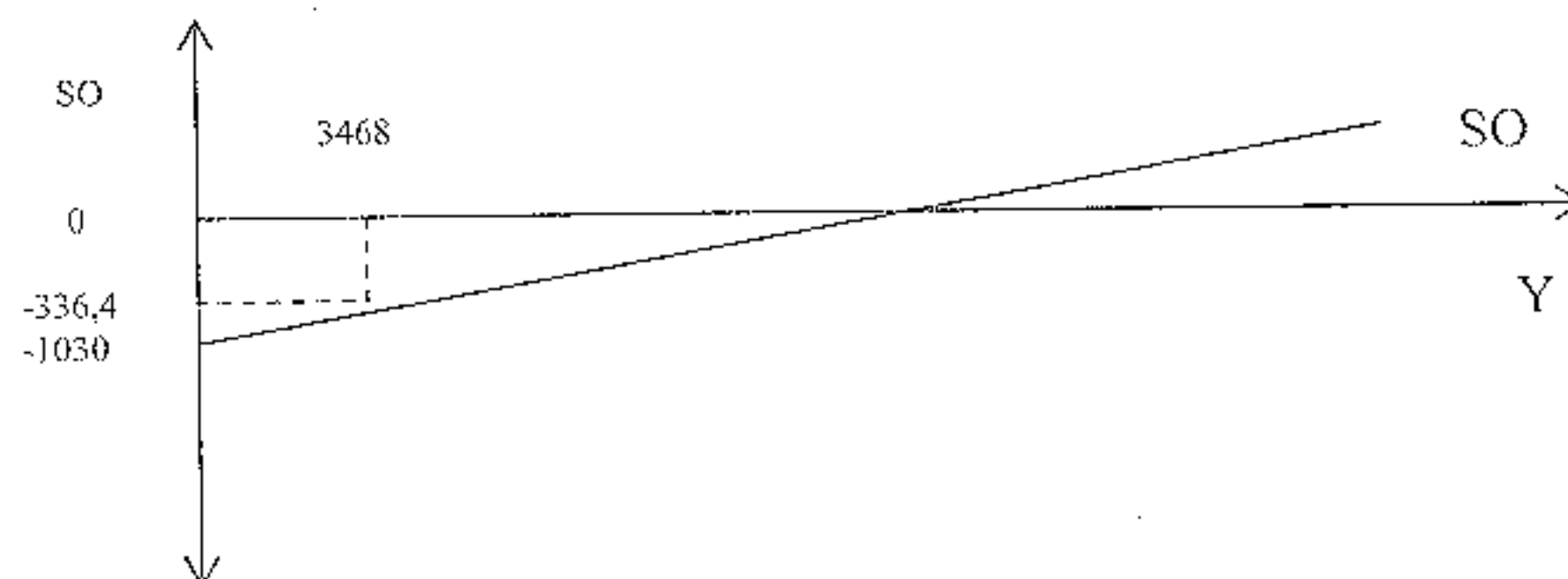
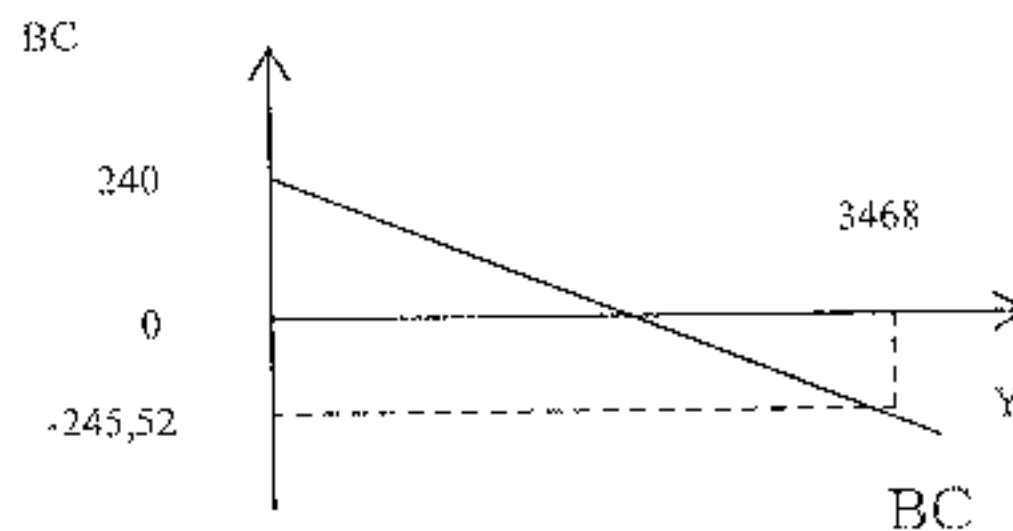
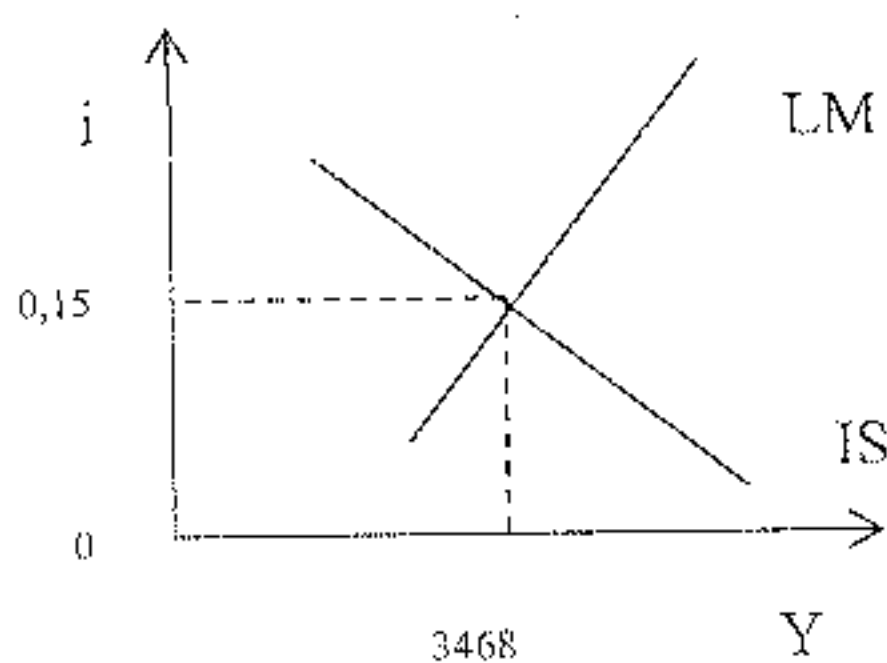
$$SO = 20 + 0,2 \times 3468 - 1000 - 50 = -336,4 \text{ u.m.}$$

$$BC = 320 - 80 - 0,14 \times 3468 = -245,52 \text{ u.m.}$$

Variáveis objectivo: $Y = 3468 \text{ u.m.}$

$$SO = -336,4 \text{ u.m.}$$

$$BC = -245,52 \text{ u.m.}$$



b)

$$\text{IS2: } Y = \frac{100 - 0,8 \times 10 + 0,8 \times 50 + 400 + 1000 + 320 - 80}{1 - 0,8(1 - 0,2) + 0,14} - \frac{200}{1 - 0,8(1 - 0,2) + 0,14} i$$

$$Y = 3544 - 400 i$$

Logo:

$$\text{IS2} \quad Y = 3544 - 400 i \quad i = 0,158$$

$$\text{LM} \quad Y = 3228 + 1600 i \quad Y = 3480,8 \text{ u.m.}$$

Outra alternativa de resolução:

$$\Delta Y = - \frac{c}{1 - c(1 - t) + m + \frac{e k}{h}} \Delta \bar{T}$$

$$\Delta Y = - \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,2) + 0,14 + \frac{200 \times 0,25}{400}} \times (-10)$$

$$\Delta Y = 12,8 \text{ u.m.}$$

O novo rendimento é de 3480,8 u.m. (= 3468 + 12,8).

Substituindo na LM que não sofreu alteração:

$$\text{LM: } Y = 3228 + 1600 i$$

$$3480,8 = 3228 + 1600 i \quad \Rightarrow \quad i = 0,158$$

Variação do Investimento

$$I_{\text{inicial}} = 400 - 200 \times 0,15 = 370 \text{ u.m.}$$

$$I_{\text{final}} = 400 - 200 \times 0,158 = 368,4 \text{ u.m.}$$

$$\Delta I = 368,4 - 370 = -1,6 \text{ u.m.}$$

Outra alternativa de resolução:

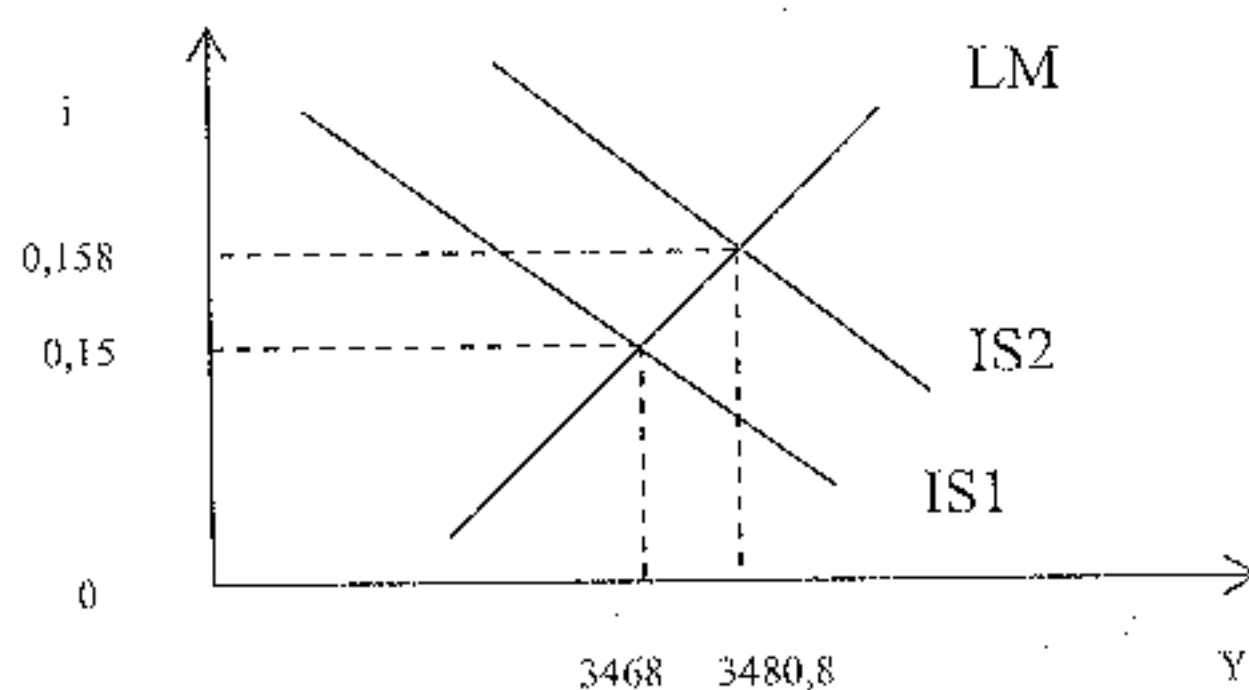
$$I = \bar{I} - e i$$

$$\Delta I = -e \Delta i$$

$$\Delta I = -200 \times (0,158 - 0,15) = -1,6 \text{ u.m.}$$

Efeito *crowding out* parcial

$$|\Delta \bar{T}| > |\Delta I| \quad |-10| > |-1,6|$$



Com a diminuição dos impostos autónomos, *ceteris paribus*, a IS sofre uma deslocação para a direita, gerando um aumento do rendimento (política orçamental expansionista) e um aumento da taxa de juro de mercado. O aumento da taxa de juro vai gerar uma diminuição do investimento, mas num montante inferior, em módulo, à variação, em módulo, dos impostos autónomos: ocorreu um efeito *crowding out* parcial.

c)

$$SO = -320 \text{ u.m.}$$

$$\Delta SO = -320 - (-336,4) = 16,4$$

$$SO = \bar{T} + tY - \bar{G} - \bar{T}_r$$

$$\Delta SO = \Delta \bar{T} + t \Delta Y - \Delta \bar{G} - \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta SO = t \Delta Y - \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta SO = \frac{t \times c}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} \Delta \bar{T}_r - \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta SO = \left[\frac{t \times c}{1 - c(1 - t) + m + \frac{ek}{h}} - 1 \right] \Delta \bar{T}_r$$