

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4÷	30x		1	3-	2
	7+		9+		4
2x		4+		2-	8+
6	2÷		9+		
8+		6		5+	1
	1-		2		6

11+		3-		5+	3
1	6	4	5		2
4x		2	3	5	6
2	3	1-	3+	24x	
15x	8x			5÷	
		18x		5+	

12x	1	12x		7+	5
	6÷		4-		8+
8+		1-		2	
1-			3-		4
2	1-		1-		3÷
11+		2÷		1	

1-	5	6	1	2-	2
	6	3	7+		3x
5	4x	1		11+	
2		4	3-		6
1	2	7+		3	4
2÷			4	1	5

1-	1-		5	6÷	24x
	5	2x			
6	12x		7+		5÷
9+	6	1	7+	2	
	6÷			3	5+
2x		5	2-		

2x		5x	12x		2-
3	2		5	5-	
3-	3-		6		3
	24x		3	2	5
1-		3	2	20x	1
6	7+		1		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4÷ 4	30x 6	5	1 1	3- 3	2 2
1	7+ 5	2	9+ 3	6	4 4
2x 2	1	4+ 3	6	2- 4	8+ 5
6 6	2÷ 4	1	9+ 5	2	3
8+ 3	2	6	4	5+ 5	1 1
5	1- 3	4	2 2	1	6 6

11+ 6	5	3- 1	4	5+ 2	3 3
1 1	6 6	4 4	5 5	3 3	2 2
4x 4	1	2 2	3 3	5 5	6 6
2 2	3 3	1- 5	3+ 1	24x 6	4 4
15x 3	8x 4	6 6	2 2	5÷ 1	5 5
5 5	2 2	18x 3	6 6	5+ 4	1 1

12x 3	1 1	12x 6	2	7+ 4	5 5
4	6÷ 6	1	4- 5	3	8+ 2
8+ 5	3	1- 4	1	2 2	6 6
1- 1	2	5	3- 3	6	4 4
2 2	1- 4	3	1- 6	5	3÷ 1
11+ 6	5	2÷ 2	4	1 1	3 3

1- 3	5 5	6 6	1 1	2- 4	2 2
4	6 6	3 3	7+ 5	2	3x 1
5 5	4x 4	1 1	2	11+ 6	3 3
2 2	1	4 4	3- 3	5	6 6
1 1	2 2	7+ 5	6	3 3	4 4
2÷ 6	3 3	2 2	4 4	1 1	5 5

1- 2	1- 4	3	5 5	6÷ 1	24x 6
3	5 5	2x 2	1	6	4
6 6	12x 3	4	7+ 2	5	5÷ 1
9+ 4	6 6	1 1	7+ 3	2 2	5 5
5	6÷ 1	6	4	3 3	5+ 2
2x 1	2	5 5	2- 6	4	3

2x 2	1	5x 5	12x 4	3	2- 6
3 3	2 2	1	5 5	5- 6	4 4
3- 4	3- 5	2	6 6	1	3 3
1	24x 4	6	3 3	2 2	5 5
1- 5	6	3 3	2 2	20x 4	1 1
6 6	7+ 3	4	1 1	5	2 2