

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 çıkışmaması (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

3	6	4	5	2	1-
30x	7+	7+	1	9+	
			4-		7+
2	5	1-		7+	
4x	2÷		3		30x
		20x		3	

20x		2÷		1	2
30x	7+	1	2	12x	1-
		5	1		
5+	24x		3	5	7+
	2x	2	1-	7+	
1		6			5

2	7+		4	8+	
3-	2	4	6	5	2-
	30x		3	8+	
3	5	2	6+		2-
6	12x	2-		5+	
5			2		6

3	6	4÷	7+		4
5+			1	20x	6
11+		3	2		1
4	1	2	3	6	8+
10x		6	4	1	
1	4	1-		3	2

8+	2÷		6÷		7+
	3÷	6	1-	10x	
6		4+			2
4	5		2	1	1-
1	6	2	18x	4	
2	4	5		3	1

4	5	3	1-	6	5÷
3÷		9+		1	
2	6		3x		4
4+	4÷	2÷		11+	
		6	11+	2	1-
5	3x			4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6 6	4 4	5 5	2 2	1- 1
30x 5	7+ 3	7+ 6	1 1	9+ 4	2 2
6 6	4 4	1 1	4- 2	5 5	7+ 3
2 2	5 5	1- 3	6 6	7+ 1	4 4
4x 4	2÷ 1	2 2	3 3	6 6	30x 5
1 1	2 2	20x 5	4 4	3 3	6 6

20x 4	5 5	2÷ 3	6 6	1 1	2 2
30x 5	7+ 3	1 1	2 2	12x 6	1- 4
6 6	4 4	5 5	1 1	2 2	3 3
5+ 2	24x 6	4 4	3 3	5 5	7+ 1
3 3	2x 1	2 2	1- 5	7+ 4	6 6
1 1	2 2	6 6	4 4	3 3	5 5

2 2	7+ 1	6 6	4 4	8+ 3	5 5
3- 1	2 2	4 4	6 6	5 5	2- 3
4 4	30x 6	5 5	3 3	8+ 2	1 1
3 3	5 5	2 2	6+ 1	6 6	2- 4
6 6	12x 3	2- 1	5 5	5+ 4	2 2
5 5	4 4	3 3	2 2	1 1	6 6

3 3	6 6	4÷ 1	7+ 5	2 2	4 4
5+ 2	3 3	4 4	1 1	20x 5	6 6
11+ 6	5 5	3 3	2 2	4 4	1 1
4 4	1 1	2 2	3 3	6 6	8+ 5
10x 5	2 2	6 6	4 4	1 1	3 3
1 1	4 4	1- 5	6 6	3 3	2 2

8+ 5	2÷ 2	4 4	6÷ 1	6 6	7+ 3
3 3	3÷ 1	6 6	1- 5	10x 2	4 4
6 6	3 3	4+ 1	4 4	5 5	2 2
4 4	5 5	3 3	2 2	1 1	1- 6
1 1	6 6	2 2	18x 3	4 4	5 5
2 2	4 4	5 5	6 6	3 3	1 1

4 4	5 5	3 3	1- 2	6 6	5÷ 1
3÷ 6	2 2	9+ 4	3 3	1 1	5 5
2 2	6 6	5 5	3x 1	3 3	4 4
4+ 3	4+ 1	2÷ 2	4 4	11+ 5	6 6
1 1	4 4	6 6	11+ 5	2 2	1- 3
5 5	3x 3	1 1	6 6	4 4	2 2