

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

4	6	5+		20x	1
8+	1	8+			1-
	3	1	4	2÷	
3+	5	7+	6		4
	2÷		30x		1-
6		5	1	3	

5+		5	3	2	6
4	6x		5	1-	
5	3	1-	6x		4
6	3-		2	4	4-
6x		10+		4-	
	6	4÷			3

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

2÷		1-	11+	4+	
5x	2			1-	4
	2-	3+	1		6
4			3	6	1-
9+		12x	10x		
6x			4	2	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	6 6	5+ 2	3 3	20x 5	1 1
8+ 3	1 1	8+ 6	2 2	4 4	1- 5
5 5	3 3	1 1	4 4	2÷ 2	6 6
3+ 2	5 5	7+ 3	6 6	1 1	4 4
1 1	2÷ 2	4 4	30x 5	6 6	1- 3
6 6	4 4	5 5	1 1	3 3	2 2

5+ 1	4 4	5 5	3 3	2 2	6 6
4 4	6x 1	6 6	5 5	1- 3	2 2
5 5	3 3	1- 2	6x 1	6 6	4 4
6 6	3- 5	3 3	2 2	4 4	4- 1
6x 3	2 2	10+ 4	6 6	4- 1	5 5
2 2	6 6	4÷ 1	4 4	5 5	3 3

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

2÷ 2	4 4	1- 5	11+ 6	4+ 1	3 3
5x 1	2 2	6 6	5 5	1- 3	4 4
5 5	3 3	3+ 2	1 1	4 4	6 6
4 4	5 5	1 1	3 3	6 6	1- 2
9+ 3	6 6	12x 4	10x 2	5 5	1 1
6x 6	1 1	3 3	4 4	2 2	5 5

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

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