

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	2÷	9+	6	1	3-
3			4x	11+	
7+	3	2-			1
	1		5	1-	6
1	6	7+			3
6	5	4+		2	4

1	5	6	2	3	4
2	6	4	5	4-	3
6	5+	3	4		1
20x		1	10+		10x
	1	2	3	4-	
3	4	5	1		6

5	6÷	2	12x	3	6
2		4		1	5
6	2	5	1	4	3
15x		1	6	8x	
4x		3-	5	30x	2
4	3		2		1

3÷		2	6	9+	
3-		1	4	3	6
7+		18x	7+		3+
3÷	11+		3x	4x	
		4			8+
4÷		10x		6	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2÷ 2	9+ 3	6 6	1 1	3- 5
3 3	4 4	6 6	4x 1	11+ 5	2 2
7+ 5	3 3	2- 2	4 4	6 6	1 1
2 2	1 1	4 4	5 5	1- 3	6 6
1 1	6 6	7+ 5	2 2	4 4	3 3
6 6	5 5	4+ 1	3 3	2 2	4 4

1 1	5 5	6 6	2 2	3 3	4 4
2 2	6 6	4 4	5 5	4- 1	3 3
6 6	5+ 2	3 3	4 4	5 5	1 1
20x 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4	10x 2
4 4	1 1	2 2	3 3	4- 6	5 5
3 3	4 4	5 5	1 1	2 2	6 6

5 5	6÷ 1	2 2	12x 4	3 3	6 6
2 2	6 6	4 4	3 3	1 1	5 5
6 6	2 2	5 5	1 1	4 4	3 3
15x 3	5 5	1 1	6 6	8x 2	4 4
4x 1	4 4	3- 3	5 5	30x 6	2 2
4 4	3 3	6 6	2 2	5 5	1 1

3÷ 3	1 1	2 2	6 6	9+ 5	4 4
3- 5	2 2	1 1	4 4	3 3	6 6
7+ 4	3 3	18x 6	7+ 5	2 2	3+ 1
3÷ 6	11+ 5	3 3	3x 1	4x 4	2 2
2 2	6 6	4 4	3 3	1 1	8+ 5
4÷ 1	4 4	10x 5	2 2	6 6	3 3

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

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