

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

1-		6	4	3	15x
3-	11+	4	1-		
		3	24x		5+
9+	5+	5	1-		
		1	30x		4-
7+		2	1	5	

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

1-		4	1-		1
4÷		3	2	5	6
4÷		6	1-		8+
2	18x	4-	4	5+	
5			6x		2
30x		2		3	4

3	4	6	5	2÷	
30x		3	3-	3+	
6	6+			5	3
1	2-	5	2	6	1-
4		1-	3-	1-	
3-					6

2	1	4	3	5	24x
6	5	3	6x	8x	
1	10x				3
1-	10+	2	15x		5÷
		1	2	6	
8+		6	4÷		2

1	6	20x		2	6x
8x	1-		3	5-	
	4÷	3	5		6÷
8+		4÷	4-	15x	
	2				4
3-		1-		4	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 1	2 2	6 6	4 4	3 3	15x 5
3- 5	11+ 6	4 4	1- 2	1 1	3 3
2 2	5 5	3 3	24x 6	4 4	5+ 1
9+ 6	5+ 1	5 5	1- 3	2 2	4 4
3 3	4 4	1 1	30x 5	6 6	4- 2
7+ 4	3 3	2 2	1 1	5 5	6 6

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

1- 3	2 2	4 4	1- 5	6 6	1 1
4÷ 4	1 1	3 3	2 2	5 5	6 6
4÷ 1	4 4	6 6	1- 3	2 2	8+ 5
2 2	18x 6	4- 5	4 4	5+ 1	3 3
5 5	3 3	1 1	6x 6	4 4	2 2
30x 6	5 5	2 2	1 1	3 3	4 4

3 3	4 4	6 6	5 5	2÷ 1	2 2
30x 5	6 6	3 3	3- 4	3+ 2	1 1
6 6	6+ 2	4 4	1 1	5 5	3 3
1 1	2- 3	5 5	2 2	6 6	1- 4
4 4	1 1	1- 2	3- 6	1- 3	5 5
3- 2	5 5	1 1	3 3	4 4	6 6

2 2	1 1	4 4	3 3	5 5	24x 6
6 6	5 5	3 3	6x 1	8x 2	4 4
1 1	10x 2	5 5	6 6	4 4	3 3
1- 4	10+ 6	2 2	15x 5	3 3	5÷ 1
3 3	4 4	1 1	2 2	6 6	5 5
8+ 5	3 3	6 6	4÷ 4	1 1	2 2

1 1	6 6	20x 5	4 4	2 2	6x 3
8x 4	1- 5	6 6	3 3	5- 1	2 2
2 2	4+ 4	3 3	5 5	6 6	6÷ 1
8+ 5	1 1	4+ 4	4- 2	15x 3	6 6
3 3	2 2	1 1	6 6	5 5	4 4
3- 6	3 3	1- 2	1 1	4 4	5 5