

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

5	6	1	2	7+	
1	1-	7+	11+	6+	5
6					3÷
6+		15x		11+	
4	3	6	3-		3÷
3	7+			1	

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

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

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

2	1	6x	1-		20x
3	12x		2	5	
4		5	6	1	3
5	7+	2	1	9+	
6		4	9+	3+	
5÷		3		8+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6 6	1 1	2 2	7+ 3	4 4
1 1	1- 2	7+ 3	11+ 6	6+ 4	5 5
6 6	1 1	4 4	5 5	2 2	3÷ 3
6+ 2	4 4	15x 5	3 3	11+ 6	1 1
4 4	3 3	6 6	3- 1	5 5	3÷ 2
3 3	7+ 5	2 2	4 4	1 1	6 6

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

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

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

2 2	1 1	6x 6	1- 3	4 4	20x 5
3 3	12x 6	1 1	2 2	5 5	4 4
4 4	2 2	5 5	6 6	1 1	3 3
5 5	7+ 4	2 2	1 1	9+ 3	6 6
6 6	3 3	4 4	9+ 5	3+ 2	1 1
5÷ 1	5 5	3 3	4 4	8+ 6	2 2

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