

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

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

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

4	5-		5	3	2
15x	1-	5	5+		10+
		3+		4-	
1-	6	7+	3		5
	4		11+		1
6	5	2	4	1	3

2-		30x	8x		4-
10+			5+		
7+		3	4x		6
3	4x		4-	6	1-
4	6	2÷		2-	
7+			6		4

7+	2-		2	1	3
	3	30x		4	1
1-		6	15x	3	9+
5+		2		6	
3	5	1	3-	3÷	
6	12x			7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

4 4	5- 1	6	5 5	3 3	2 2
15x 3	1- 2	5 5	5+ 1	4	10+ 6
5	3	3+ 1	2	4- 6	4
1- 1	6 6	7+ 4	3 3	2	5 5
2	4	3	11+ 6	5	1 1
6 6	5 5	2 2	4 4	1 1	3 3

2- 1	3	30x 6	8x 2	4	4- 5
10+ 6	4	5	5+ 3	2	1
7+ 5	2	3	4x 4	1	6 6
3 3	4x 1	4	4- 5	6 6	1- 2
4 4	6 6	2÷ 2	1	2- 5	3
7+ 2	5	1	6 6	3	4 4

7+ 5	2- 6	4	2 2	1 1	3 3
2	3	30x 5	6	4 4	1 1
1- 1	2	6 6	15x 5	3 3	9+ 4
5+ 4	1	2 2	3	6 6	5
3 3	5 5	1 1	3- 4	3÷ 2	6
6 6	12x 4	3	1	7+ 5	2