

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÷		9+		2	1-
6	20x	1-	1	4	
2			8+		30x
1	2-		3-		
7+	2÷	5	4	6+	1-
		6	2		

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5÷ 5	1	9+ 3	6	2 2	1- 4
6 6	20x 5	1- 2	1 1	4 4	3
2 2	4	1	8+ 5	3	30x 6
1 1	2- 2	4	3- 3	6	5
7+ 3	2÷ 6	5 5	4 4	6+ 1	1- 2
4	3	6	2 2	5	1

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

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

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

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

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