

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

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

7+		2x	7+	5	3
5	6			10+	1-
3	20x		12x		
7+		7+		2x	4
3x			5		1-
8x		6	4+		

6	1	4	2x	3	5
5	3	6		4	5+
3+	5	1	20x	6	
	6+	8+		2	10+
3			18x	1	
4	6	2		6+	

11+		2x		12x	
6x	4-		8+		4
	3	6+	4	4+	3÷
4	5÷		2		
3		1-	6	2	5x
2	4		1-		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+ 6	1	2x 2	7+ 4	5 5	3 3
5 5	6 6	1	3	10+ 4	1- 2
3 3	20x 4	5	12x 2	6	1
7+ 2	5	7+ 3	6	2x 1	4 4
3x 1	3	4	5 5	2	1- 6
8x 4	2	6 6	4+ 1	3	5

6 6	1 1	4 4	2x 2	3 3	5 5
5 5	3 3	6 6	1	4 4	5+ 2
3+ 2	5 5	1 1	20x 4	6 6	3
1	6+ 4	8+ 3	5	2 2	10+ 6
3 3	2	5	18x 6	1 1	4
4 4	6 6	2 2	3	6+ 5	1

11+ 5	6	2x 2	1	12x 4	3
6x 1	4- 2	6	8+ 3	5	4 4
6	3	6+ 5	4 4	4+ 1	3+ 2
4 4	5+ 5	1	2 2	3	6
3 3	1	1- 4	6 6	2 2	5x 5
2 2	4 4	3	1- 5	6	1

1 1	3+ 2	6 6	5 5	7+ 3	4 4
8+ 3	1	2 2	6 6	4	5 5
5	10+ 4	3+ 1	2 2	6 6	3 3
2 2	6	3	9+ 4	5	1 1
7+ 4	3	5 5	1 1	4- 2	6
6 6	5 5	4 4	3 3	1- 1	2

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