

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

4	30x	6	1	2	12x
1		2	2-	8+	
6	1-	4			2
7+		3	6	2-	5x
	2-		4		
3	9+		2x		6

2-		1	5	3	12x
1	2	3	4	5	
3	1	5	5-	2-	
3-		2		4	5x
10x		4	6x	6x	
5	4	6			3

18x	8+		1	4	2
	3÷		5	3÷	4÷
2	9+	4	6		
1		2÷	3	1-	
5	6		4	5+	
4÷		5+		6	5

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

1-		5	12x	3	6
9+		2		6x	1
4	5+	3÷			20x
3÷		1	1-	7+	
	11+	4			5+
6		3	4÷		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	30x 5	6 6	1 1	2 2	12x 3
1 1	6 6	2 2	2- 5	8+ 3	4 4
6 6	1- 1	4 4	3 3	5 5	2 2
7+ 5	2 2	3 3	6 6	2- 4	5x 1
2 2	2- 3	1 1	4 4	6 6	5 5
3 3	9+ 4	5 5	2x 2	1 1	6 6

2- 4	6 6	1 1	5 5	3 3	12x 2
1 1	2 2	3 3	4 4	5 5	6 6
3 3	1 1	5 5	5- 6	2- 2	4 4
3- 6	3 3	2 2	1 1	4 4	5x 5
10x 2	5 5	4 4	6x 3	6x 6	1 1
5 5	4 4	6 6	2 2	1 1	3 3

18x 6	8+ 3	5 5	1 1	4 4	2 2
3 3	3÷ 2	6 6	5 5	3÷ 1	4÷ 4
2 2	9+ 5	4 4	6 6	3 3	1 1
1 1	4 4	2÷ 2	3 3	1- 5	6 6
5 5	6 6	1 1	4 4	5+ 2	3 3
4÷ 4	1 1	5+ 3	2 2	6 6	5 5

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

1- 2	1 1	5 5	12x 4	3 3	6 6
9+ 5	4 4	2 2	3 3	6x 6	1 1
4 4	5+ 3	3÷ 6	2 2	1 1	20x 5
3÷ 3	2 2	1 1	1- 6	7+ 5	4 4
1 1	11+ 6	4 4	5 5	2 2	5+ 3
6 6	5 5	3 3	4÷ 1	4 4	2 2

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