

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

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

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

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

3	7+		5	6+	
2÷	3-		6÷		2-
	9+		3	2÷	
10+		1	2÷		1-
1	6x			5	
11+		3	4÷		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

3	7+	5	6+	2	4
3	1	6	5	2	4
2÷	3-	6÷	1	2-	3
4	2	5	6	1	3
2	9+	4	3	2÷	6
2	5	4	3	6	1
10+	4	1	2	3	5
6	4	1	2	3	5
1	6x	2	4	5	6
1	3	2	4	5	6
11+	6	3	1	4	2
5	6	3	1	4	2

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

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